Bricscad V9 Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis

Was ist neu? Ein Überblick

Neue Funktionen

Direkte WYSIWYG Mtext Editor.

Assoziative Bemaßungen und Führungen

Schnell Auswahl

Benutzer anpassbare Statuszeile

Unterstützung für ECW Bilddateien

Unterstützung für JPEG 2000 Raster Bilder

Neue Befehle

Layer Werkzeugkasten: LAYEIN LAYAUS LAYSPERR LAYSPERRAUFH LAYFRIER LAYTAU LAYISO LAYUNISO.

KOPIEBASISP: Kopie mit Basis Punkt.

BLOCKEINFÜG: Fügt eine Auswahl als Block ein.

TXTAUFL: Text in Ursprungselemente auflösen.

ABDECKEN: Erzeugt Abdeckungen.

REFBEARB: Direkte Bearbeitung von Referenzen und Blöcken.

PRÜFUNG: Analysiert die Integrität der aktuellen Zeichnung und versucht optional bestehende Probleme zu lösen.

XZUORDNEN: Anhängen von Xref's.

BEMREGEN: Aktualisiert assoziative Bemaßungen.

TRANSPARENZ: Schaltet die Transparenz- Eigenschaft von Bildern Ein/Aus.

Dokumentation:

In der Hilfe ist die Befehlsreferenz enthalten.

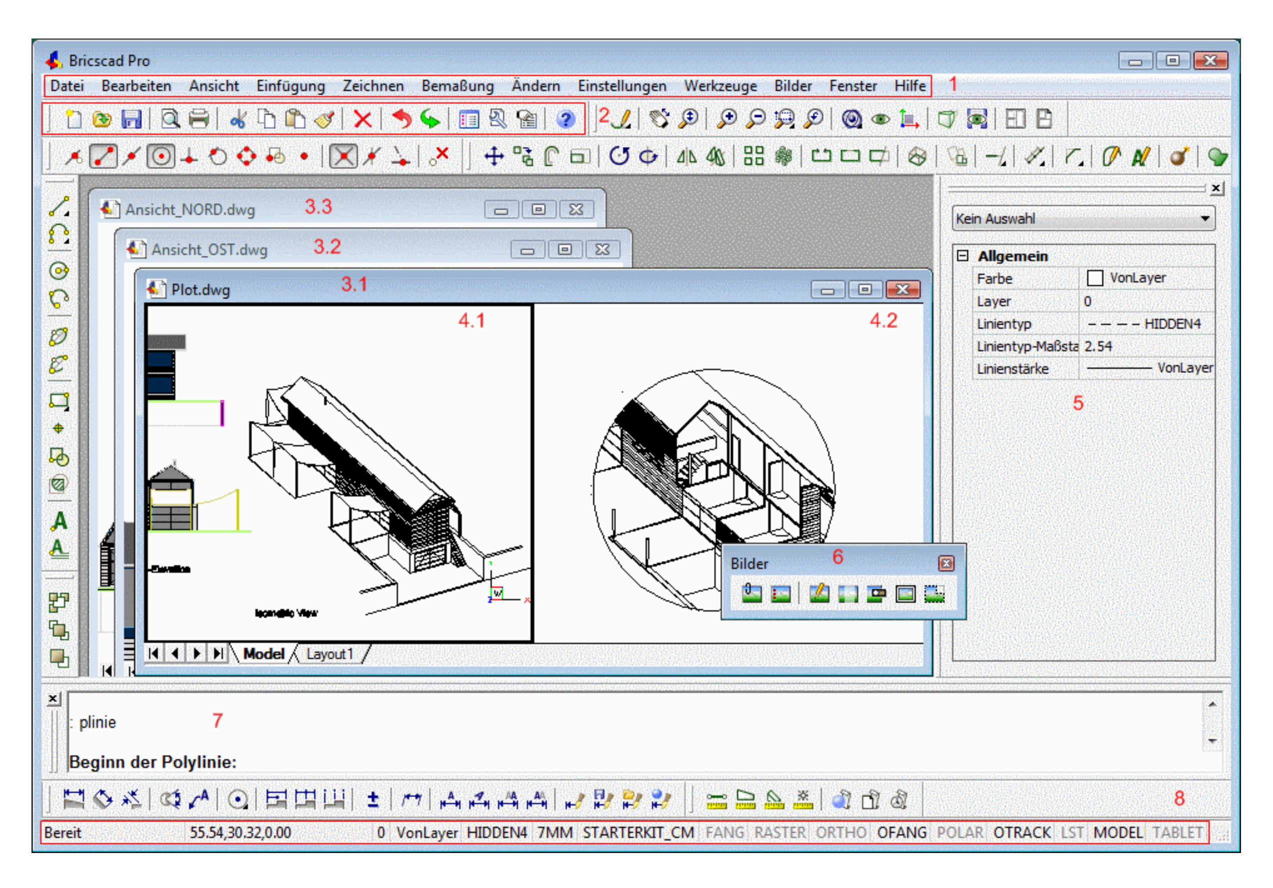
Die Entwickler Referenz wurde für das V9 COM Interface aktualisiert.

Benutzer Oberfläche

Das Bricscad Applikationssfenster

Das Layout des Bricscad Applikationsfensters kann vollständig angepasst werden.
Sie können:

- öffnen / schließen der Befehlszeile
- öffnen / schließen der Statusleiste
- ändern der Zeichnungseinstellungen in der Statusleiste
- anzeigen / verdecken der Bildlaufleisten



Komponenten des Bricscad Applikationsfensters:

1. Menüleiste
2. Werkzeugleiste (fixiert)
3. Zeichnungsfenster
4. Zeichnungsansichtsfenster
5. Bricscad Eigenschaften Leiste
6. Werkzeugleiste (fließend)
7. Befehlszeile
8. Statusleiste

Öffnen / Schließen der Befehlszeile

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie *Befehlszeile* im Menü *Ansicht*.
- Fahren Sie mit dem Cursor in eine fixierte Werkzeugleiste, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Befehlszeile*.

Wenn die *Befehlszeile* bereits geöffnet war, wird diese durch die vor beschriebenen Schritte wieder geschlossen und umgekehrt.

ANMERKUNG

- Sie können die Höhe der Befehlszeile durch Ziehen der oberen Kante verändern, wenn die Befehlszeile *Unten* fixiert ist. Wenn die Befehlszeile *Oben* fixiert ist, ziehen Sie die untere Kante.
- Die Größe der fließenden Befehlszeile kann durch Ziehen der Kanten verändert werden.
- Wenn die Befehlszeile geschlossen ist, werden die Befehlsoptionen und die Tastatureingaben in der Statusleiste angezeigt.

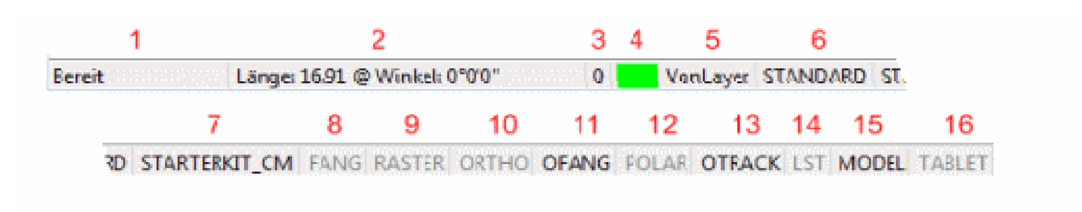
Öffnen / Schließen der Status Leiste

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie Status Leiste im Menü *Ansicht*.
- Drücken Sie die Funktionstaste *F10* auf Ihrer Tastatur.

Wenn die *Statusleiste* bereits geöffnet war, wird diese durch die vorher beschriebenen Schritte wieder geschlossen.

Arbeiten mit der Status Leiste



Die Felder in der *Status Leiste* sind:

1. Status:

   - zeigt den Status der Software an.
   - wenn sich der Cursor in einem Menü oder Werkzeugkasten befindet, wird eine kurze Beschreibung des Werkzeugs oder des Menüobjektes angezeigt.
   - wenn das Fenster der Befehlszeile geschlossen ist, werden die Optionen der Werkzeuge und die Tastatureingaben angezeigt.

2. Koordinaten: zeigt die Koordinaten der aktuellen Position des Cursors an (in Abhängigkeit von der Einstellung der Variablen COORDS).
3. Layer: zeigt den Namen des aktuellen Layers an.

   - ein Doppelklick öffnet den *Layer Explorer*.
   - durch einen Rechtsklick kann der aktuelle Layer gewählt werden.

4. Farbe: zeigt die aktuelle Farbe an.

   - ein Klick öffnet das Dialogfenster *Wähle Farbe*.

- durch einen Rechtsklick können Sie eine der Grundfarben wählen.

5. Linientyp: zeigt den Namen des aktuellen Linientyps an.

- ein Doppelklick öffnet den *Linientype Explorer*.
- durch einen Rechtsklick können Sie den aktuellen Linientyp auswählen.

6. Textstil: Zeigt den Namen des aktuellen Textstils an.

- ein Doppelklick öffnet den *Textstil Explorer*.
- durch einen Rechtsklick können Sie den aktuellen Textstil auswählen.

7. Bemaßungs Stil: zeigt den Namen des aktuellen Bemaßungsstils an.

- ein Doppelklick öffnet das Dialogfenster *Bemaßungs Stile*.
- durch einen Rechtsklick können Sie den aktuellen Bemaßungsstil wählen.

8. FANG:
   - ein Doppelklick schaltet den *FANG* Ein (FANG) /Aus (FANG).
   - machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie dann *Einstellungen* um Zugriff auf die *Fang und Raster* Einstellungen zu bekommen.
9. Raster: ein Doppelklick schaltet die *Rasterpunkte* im aktuellen Ansichtsfenster An (RASTER) / Aus (RASTER).
10. Orthogonal Modus: ein Doppelklick schaltet den *Orthogonal Modus* Ein (ORTHO) /Aus (ORTHO). Wird der *Orthogonal Modus* aktiviert, so wird automatisch das *Polar Tracking* ausgeschaltet.
11. Objektfänge:
    - ein Doppelklick schaltet den *Objekt Fang* Ein (OFANG) / Aus (OFANG).
    - machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie dann *Einstellungen* um Zugriff auf die *Objekt Fang* Einstellungen zu bekommen.
12. Polar Tracking (AutoSnap):
    - ein Doppelklick schaltet das *Polar Tracking* Ein (POLAR) / Aus (POLAR).
      Wird das *Polar Tracking* aktiviert, so wird automatisch der *Objekt Fang* ausgeschaltet.
    - machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie dann *Einstellungen* um Zugriff auf die *Polar Tracking* Einstellungen zu bekommen.
13. Fang Tracking (AutoSnap):
    - ein Doppelklick schaltet das *Fang Tracking* Ein (OTRACK) /Aus (OTRACK).
    - machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie dann *Einstellungen* um Zugriff auf die *Fang Tracking* Einstellungen zu bekommen.
14. Anzeige der Linienstärke:
    - ein Doppelklick schaltet die Anzeige der *Linienstärke* Ein (LST) /Aus ().
    - machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann *Ein* oder *Aus* um die Anzeige der *Linienstärke*. zu kontrollieren.

15. Aktueller Arbeitsbereich.

- *Modell :* Modellbereich mit gekachelten Ansichtsfenstern.
- *M:Layout :* Modellbereich mit fließenden Ansichtsfenstern
- *P:Layout* : Papierbereich

16. Initialisiert die Verwendung eines Digitalisiertabletts

ANMERKUNG *Orthogonal Modus* (Feld 10) wird ausgeschaltet wenn *Polar Spur* (Feld 13) eingeschaltet ist und umgekehrt.

So passen Sie die Statuszeile an

1. Klicken Sie die Taste *Pfeil nach unten* ( ) auf der rechten Seite der *Statuszeile*.
   Die Status Optionen werden angezeigt.

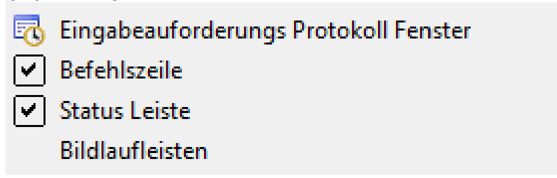


2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf einen unmarkierten Feldnamen, um ihn in der Statuszeile darzustellen.
- Klicken Sie auf einen markierten Feldnamen, um ihn aus der Statuszeile zu entfernen.

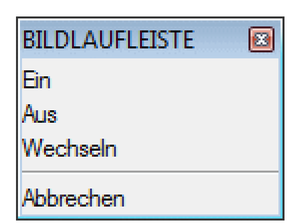
Anzeigen oder Verdecken der Bildlaufleisten

1. (Optional) Um die Bildlaufleisten Ein / Aus zu schalten, wählen Sie Bildlaufleisten im Menü *Ansicht*.



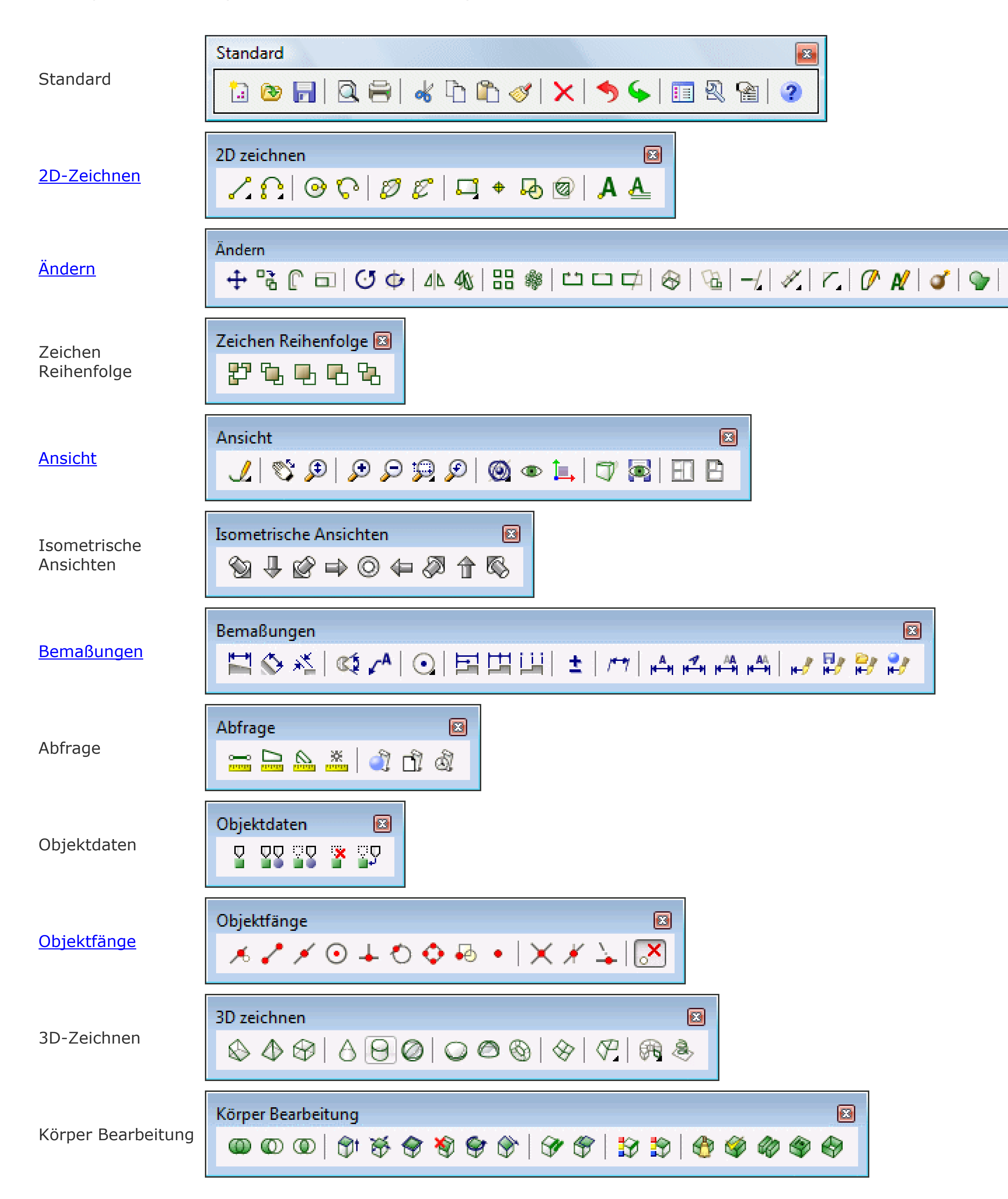
2. (Optional) Geben Sie *Bildlaufleiste* in die Befehlszeile ein und führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:

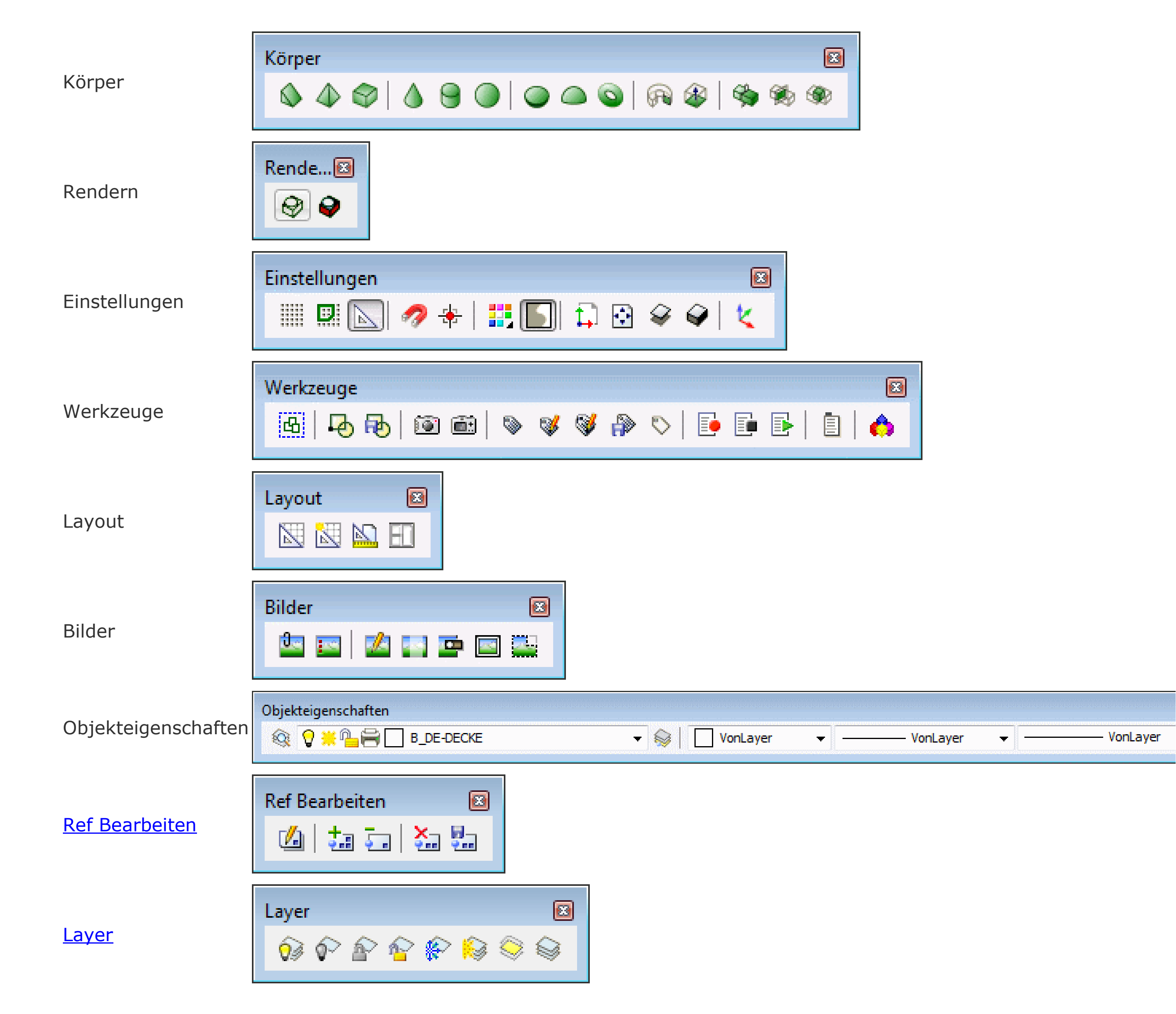
- Geben Sie *Aus* in die Befehlszeile ein, oder wählen Sie im Kontext Menü *Aus*.
- Geben Sie *Ein* in die Befehlszeile ein, oder wählen Sie im Kontext Menü *Ein*.
- Geben Sie *W* in die Befehlszeile ein, oder wählen Sie *Wechseln* im Kontext Menü.



Werkzeugleisten

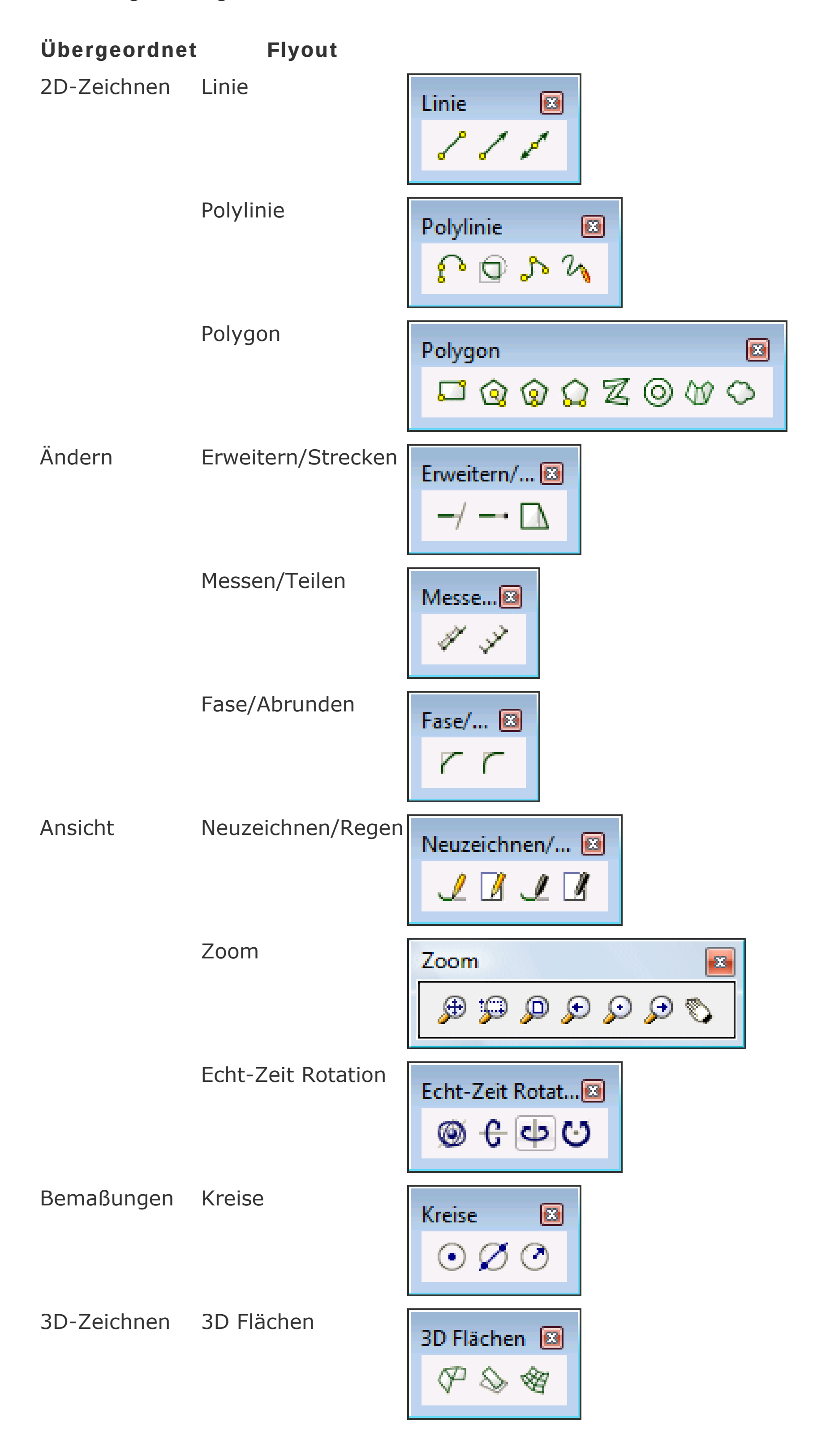
Die folgenden Werkzeugkästen sind in Bricscad verfügbar.



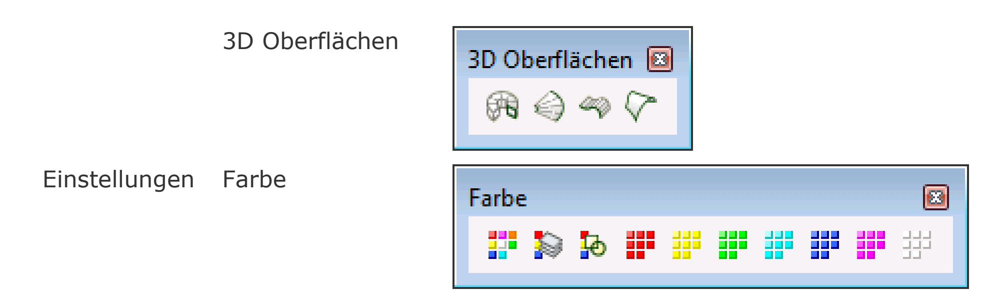

Körper
Körper
Rendern
Rende...
Einstellungen
Einstellungen
Werkzeuge
Werkzeuge
Layout
Layout
Bilder
Bilder
Objekteigenschaften
Objekteigenschaften
B_DE-DECKE
VonLayer
VonLayer
VonLayer
Ref Bearbeiten
Ref Bearbeiten
Layer
Layer

Werkzeugkästen Flyouts

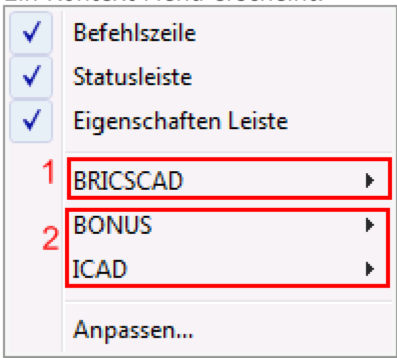
Ein kleiner schwarzer Pfeil an einem Werkzeugknopf zeigt an, dass ein Flyout verfügbar ist. Ein Flyout enthält eine Gruppe von verwandten Werkzeugen. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, um das Flyout anzuzeigen und wählen Sie dann eines der Werkzeuge des Flyouts aus. Das Werkzeug, das zuletzt ausgewählt wurde, bleibt im Werkzeugkasten sichtbar. Jedes der Flyouts kann auch als eigener Werkzeugkasten geöffnet werden.



Übergeordnet	Flyout
2D-Zeichnen	Linie
	Polylinie
	Polygon
Ändern	Erweitern/Strecken
	Messen/Teilen
	Fase/Abrunden
Ansicht	Neuzeichnen/Regen
	Zoom
	Echt-Zeit Rotation
Bemaßungen	Kreise
3D-Zeichnen	3D Flächen

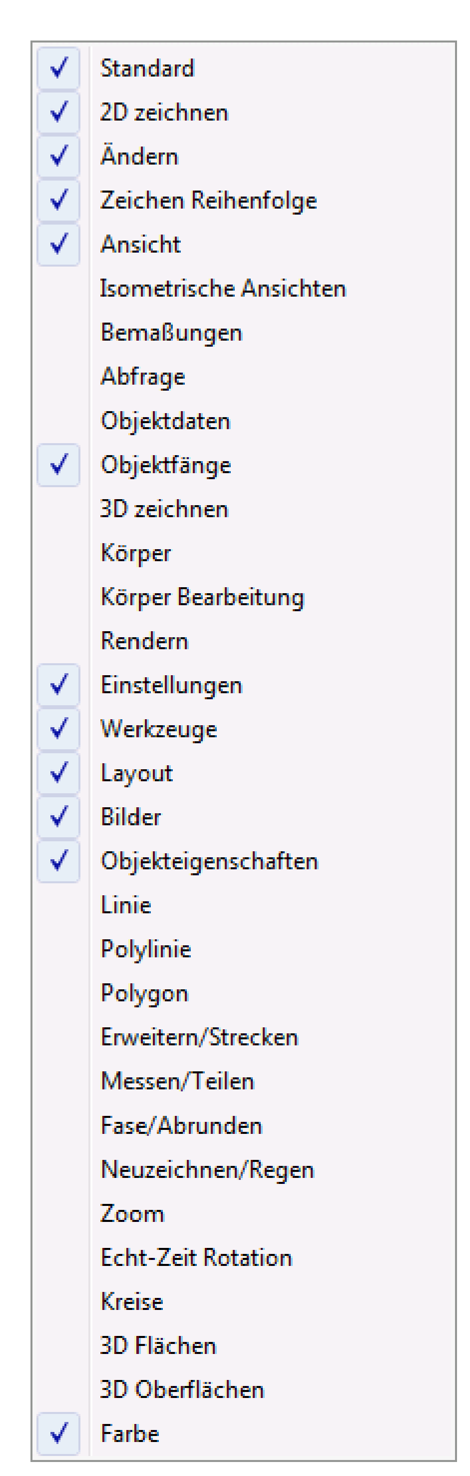


Öffnen eines Werkzeugkastens

1. Platzieren Sie den Cursor in einem fixierten Werkzeugkasten und machen Sie dann einen Rechtsklick.
   Ein Kontext Menü erscheint.
   

   (1) Haupt CUI Datei.
   (2) Teil CUI Datei

2. Wählen Sie im Kontext Menü entweder eine Haupt CUI Datei (z. B. BRICSCAD) oder eine der Teil CUI Dateien, sofern vorhanden.
   In der gewählten CUI Datei werden die verfügbaren Werkzeugkästen angezeigt. Werkzeugkästen, die bereits geöffnet sind, sind mit einem Häkchen markiert.



3. Wählen Sie einen Werkzeugkasten im Kontext Menü.
   Der Werkzeugkasten wird geöffnet.

4. (Optional) Um den Werkzeugkasten zu fixieren, ziehen Sie den Werkzeugkasten an der Titelzeile auf eine der Kanten des Bricscad Applikationsfensters.

ANMERKUNG

- Wenn Sie einen Werkzeugkasten auswählen, der bereits geöffnet ist, so wird dieser geschlossen.
- Möchten Sie, dass ein Werkzeugkasten nicht fixiert wird, halten Sie während des Verschiebens die Strg-Taste gedrückt.
- Um die Fixierung des Werkzeugkastens zu lösen, verschieben Sie den Werkzeugkasten an seiner linken (oder oberen) Kante ( ).

Schließen eines Werkzeugkastens

1. Platzieren Sie den Cursor in einem geöffneten Werkzeugkasten und machen Sie dann einen Rechtsklick.
   Ein Kontext Menü erscheint.
2. Wählen Sie im Kontext Menü *BRICSCAD*.
3. Klicken Sie in der Liste der Werkzeugkästen auf den Werkzeugkasten, den Sie schließen möchten.

ANMERKUNG Einen nicht fixierten Werkzeugkasten können Sie auch durch das Anklicken des *Schließen* Knopfes ().schließen.

Eigenschaften Leiste

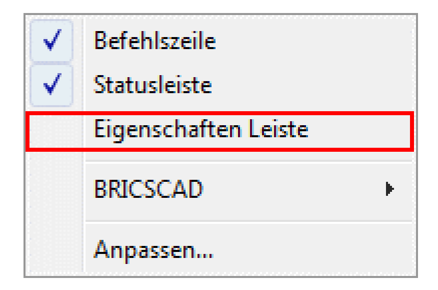
In der Eigenschaften Leiste können Sie:

- Die aktuellen Eigenschaften setzen: *Farbe*, *Layer*, *Linientyp*, *Linientyp*-*Maßstab* und *Linienbreite*
- Die Eigenschaften eines einzelnen Objektes ansehen
- Die Eigenschaften eines einzelnen Objektes bearbeiten
- Die Endpunkte von Linien und die Eckpunkte von Polylinien direkt in der Zeichnung bearbeiten
- Gemeinsame Eigenschaften eines Auswahlsatzes bearbeiten

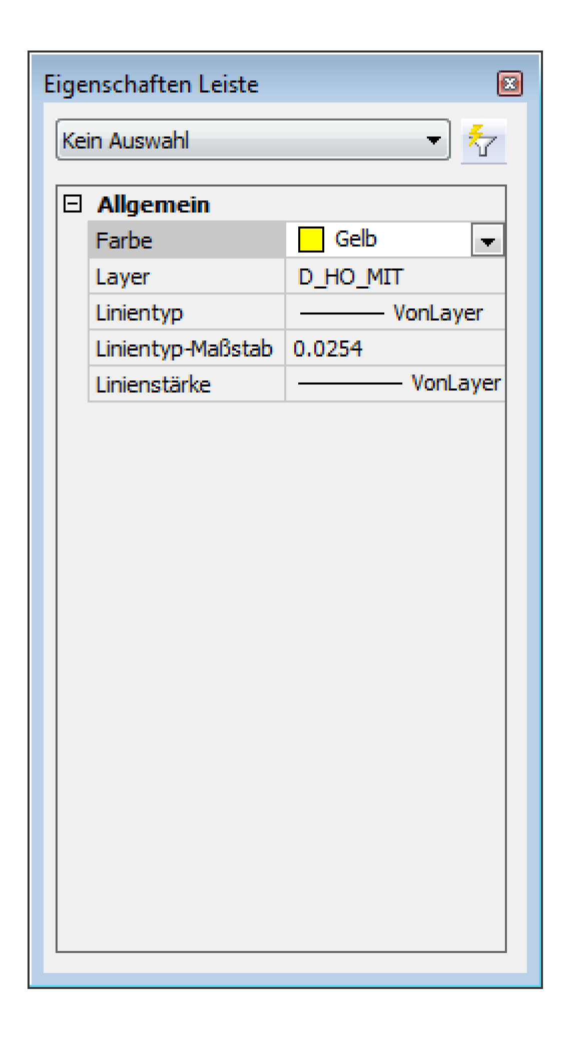
Öffnen der Eigenschaften Leiste

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie einen Rechtsklick, wenn sich der Cursor in einem Werkzeugkasten befindet.
  Ein Kontext-Menü erscheint.
  Die mit einem Häkchen markierten Objekte im Kontext-Menü sind derzeit bereits geöffnet.
  Wählen Sie *Eigenschaften Leiste* im Kontext-Menü.



- Machen Sie einen Doppelklick auf ein Objekt. Die *Eigenschaften Leiste* öffnet sich und die Eigenschaften des ausgewählten Objektes werden angezeigt.
- Klicken Sie auf den Knopf Eigenschaften ( ) im Werkzeugkasten *Standard*.
- Wählen Sie *Eigenschaften* im Menü *Ändern*.
- Tippen Sie *Eigenschaften* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

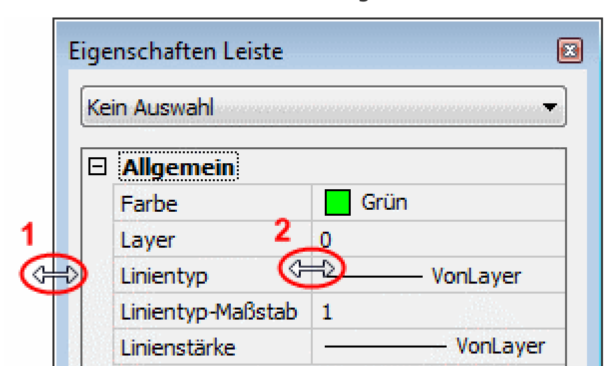


ANMERKUNG Die *Eigenschaften Leiste* kann verschiebbar oder fixiert sein.

Um die *Eigenschaften Leiste* zu fixieren, ziehen Sie diese an der Titelzeile an die linke oder rechte Seite des Bricscad Hauptfensters.

Verändern der Größe der Eigenschaften Leiste

1. Fahren Sie mit dem Cursor an eine Kante der *Eigenschaften Leiste* (1).
   Der Cursor ändert sich zu einem Doppelpfeil.
2. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Kante der *Eigenschaften Leiste*.



3. Fahren Sie mit dem Cursor auf die Grenzlinie zwischen den Spalten *Einstellungs Namen* und dem *Einstellungs Feld* (2).
   Der Cursor ändert sich zu einem Doppelpfeil.
4. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt um die Grenzlinie zu verschieben.

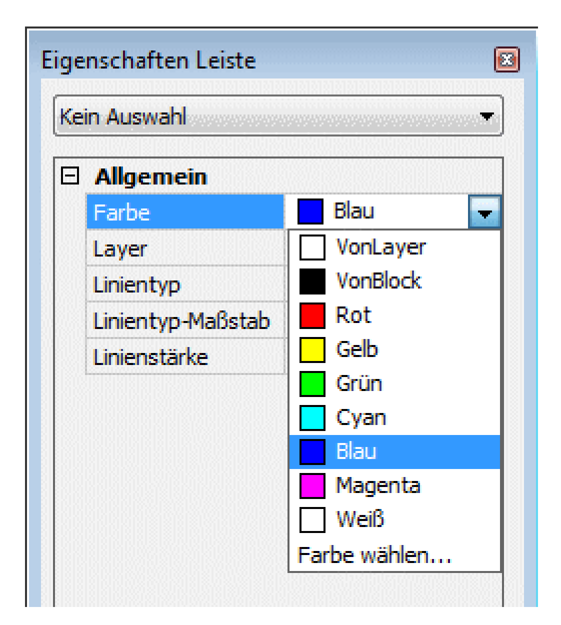
ANMERKUNG Wenn die *Eigenschaften Leiste* fixiert ist, dann ist jeweils die linke oder rechte Kante veränderbar.

Setzen der aktuellen Eigenschaften in der Eigenschaften Leiste

1. (Optional) Klicken Sie auf *Farbe,*

Farbe	Blau

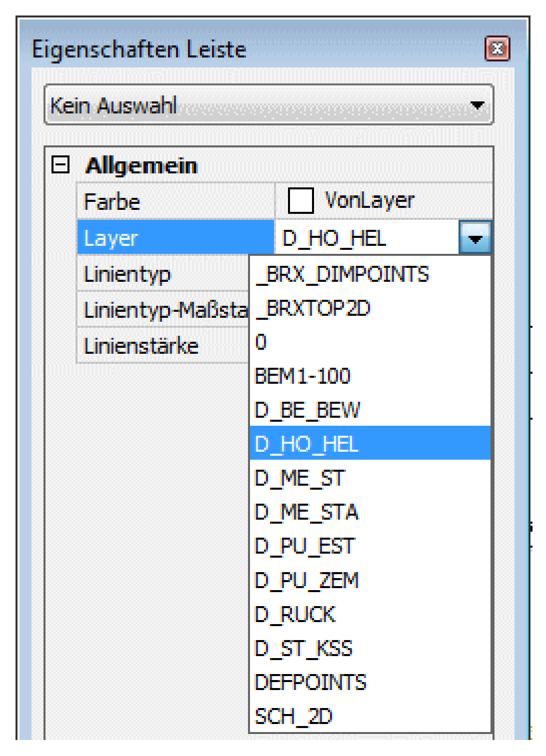
   dann klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Einstellungs Feld, um eine Farbe zu wählen.



2. (Optional) Klicken Sie auf *Layer,*



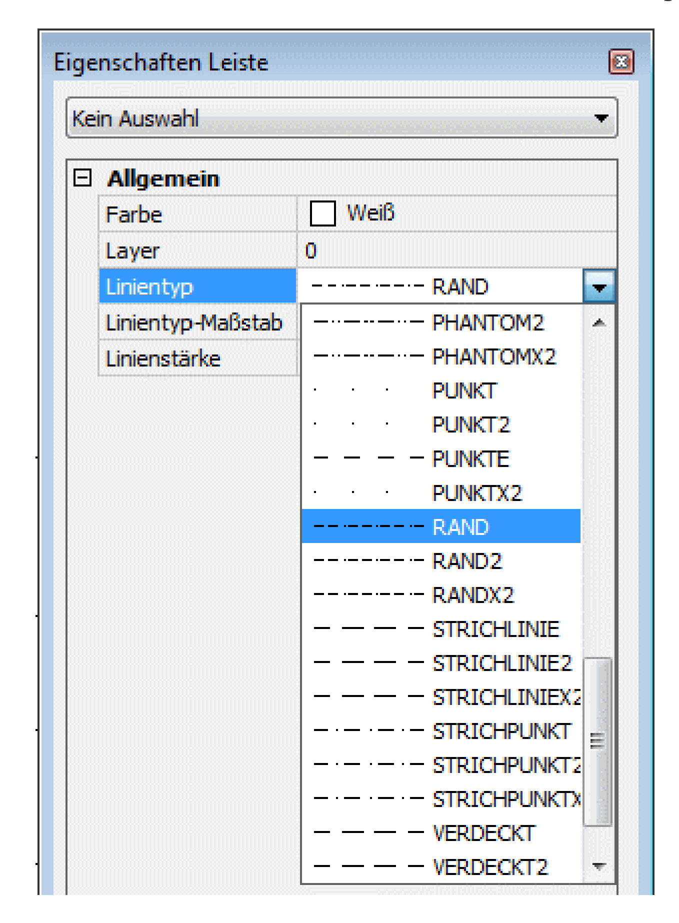
   dann klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Einstellungs Feld, um einen Layer zu wählen.



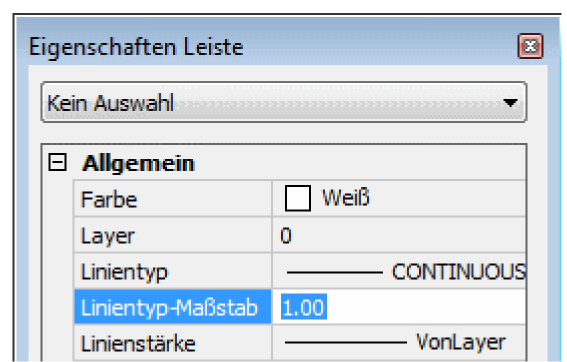
3. (Optional) Klicken Sie auf *Linientyp,*



dann klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Einstellungs Feld, um einen Linientyp zu wählen.



4. (Optional) Klicken Sie auf *Linientyp-Maßstab,*

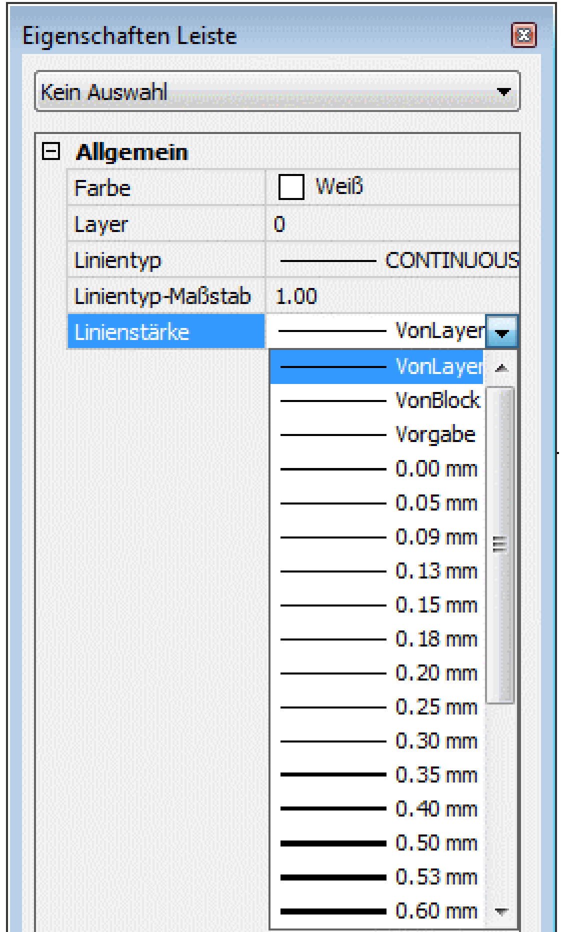


dann geben Sie im Feld *Linientyp-Maßstab* einen neuen Wert ein.

5. (Optional) Klicken Sie auf *Linienstärke,*

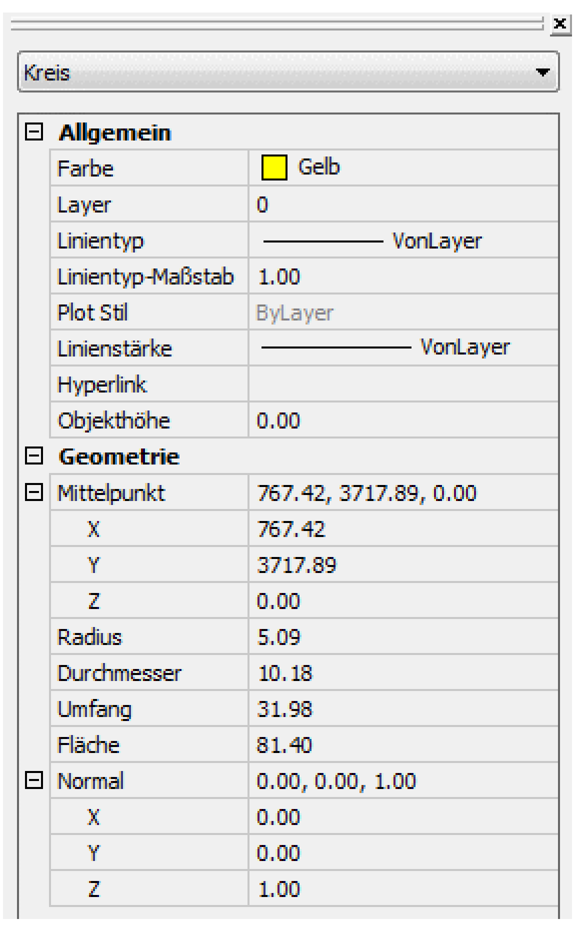


dann klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Einstellungs Feld, um eine Linienstärke zu wählen.



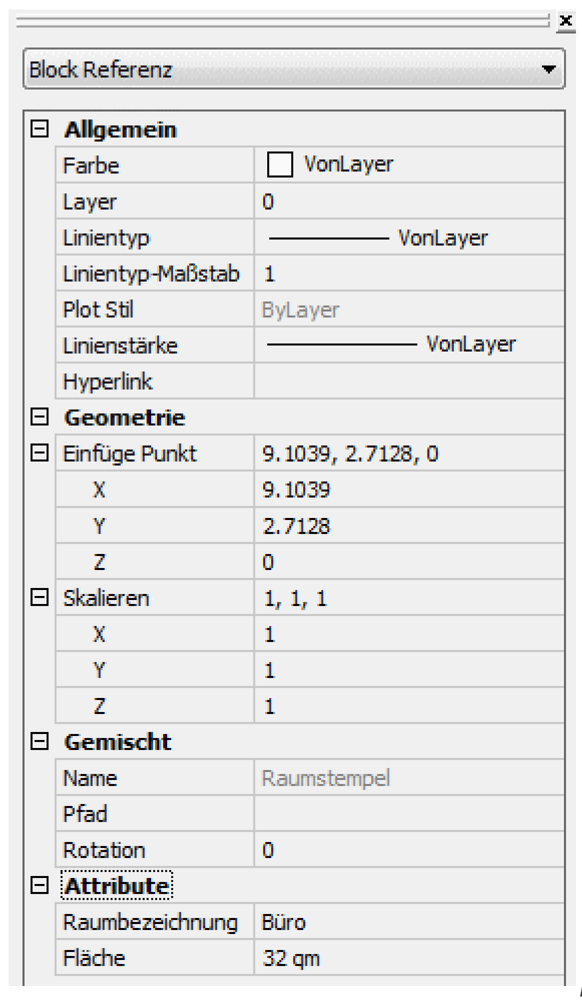
Die Eigenschaften eines einzelnen Objektes ansehen

1. Wählen Sie ein Objekt aus.
   Die Eigenschaften des Objektes werden in der *Eigenschaften Leiste* angezeigt.



Eigenschaften eines Kreises

2. (Optional) Drücken Sie die *Esc*-Taste um die vorherige Auswahl aufzuheben und wählen Sie dann ein anderes Objekt.
   Die Eigenschaften des neu gewählten Objektes werden in der *Eigenschaften Leiste* angezeigt.



Eigenschaften eines Blocks

3. Drücken Sie zum Beenden die *Esc*-Taste.

Die Eigenschaften eines einzelnen Objektes bearbeiten

1. Wählen Sie ein Objekt aus.
   Die Eigenschaften des Objektes werden in der *Eigenschaften Leiste* angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Eigenschaft die Sie ändern möchten.
   Das Einstellungs Feld der gewählten Eigenschaft ist aktiviert.
3. Geben Sie einen neuen Wert in das Einstelllungs Feld der gewählten Eigenschaft ein oder wählen Sie einen Wert aus dem Auswahlfeld aus. Drücken Sie dan die *Eingabetaste* oder wählen Sie eine andere Eigenschaft.
   Das Objekt wird aktualisiert.
4. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Eigenschaften zu ändern.
5. Drücken Sie zum Beenden die *Esc*-Taste.

ANMERKUNG

- Eigenschaften, deren Wert in grau angezeigt wird, können nicht geändert werden.
- Schritt 3: Eigenschaften (wie die allgemeinen Eigenschaften), die aus einer Liste ausgewählt werden, werden sofort aktualisiert.

Bearbeiten der Endpunkte einer Linie direkt in der Zeichnung

1. Wählen Sie die Linie aus.
2. In der *Eigenschaften Leiste* unter *Geometrie*, wählen Sie entweder den *Startpunkt* oder den *Endpunkt*.

⊟ Geometrie	
⊟ Startpunkt	4.7416, 7.1904, 0
X	4.7416
Y	7.1904
Z	0
⊟ Endpunkt	13.6392, 10.0346, 0
X	13.6392
Y	10.0346
Z	0

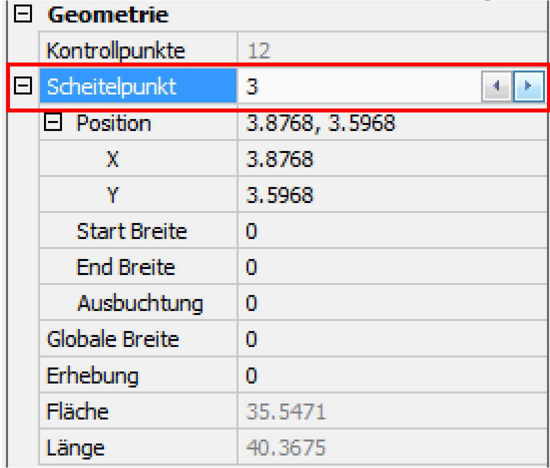
   Ein X zeigt den Punkt in der Zeichnung an, der geändert wird.

3. Klicken Sie auf den *Definieren* Knopf ( ).
4. Bestimmen Sie den Punkt in der Zeichnung grafisch.
   Die XYZ Koordinaten des Punktes werden dementsprechend eingestellt.
5. Drücken Sie zum Beenden die *Esc*-Taste.

ANMERKUNG Dieser Ablauf erfolgt auch bei der Bearbeitung des Einfügepunktes eines Blocks.

Bearbeiten von Scheitelpunkten einer Polylinie direkt in der Zeichnung

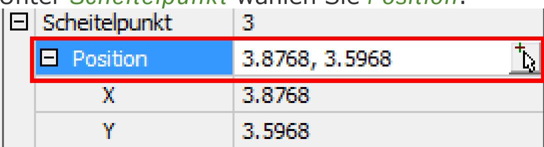
1. Wählen Sie eine Polylinie aus.
2. In der *Eigenschaften Leiste* unter *Geometrie*, wählen Sie *Scheitelpunkt*.
3. Klicken Sie auf den Pfeil *Nächster/Vorheriger*, um einen Scheitelpunkt zu wählen.



⊟ Geometrie	
Kontrollpunkte	12
⊟ Scheitelpunkt	3
⊟ Position	3.8768, 3.5968
X	3.8768
Y	3.5968
Start Breite	0
End Breite	0
Ausbuchtung	0
Globale Breite	0
Erhebung	0
Fläche	35.5471
Länge	40.3675

   Ein X zeigt den Scheitelpunkt in der Zeichnung an, der geändert wird.

4. Unter *Scheitelpunkt* wählen Sie *Position*.



⊟ Scheitelpunkt	3
⊟ Position	3.8768, 3.5968
X	3.8768
Y	3.5968

5. Klicken Sie auf den *Definieren* Knopf ( ).
6. Bestimmen Sie den Punkt in der Zeichnung grafisch.
   Die XYZ Koordinaten des Punktes werden dementsprechend eingestellt.
7. Drücken Sie zum Beenden die *Esc*-Taste.

Gemeinsame Eigenschaften eines Auswahlsatzes bearbeiten

1. Wählen Sie die Objekte aus.
   Die gemeinsamen Eigenschaften werden in der *Eigenschaften Leiste* angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Eigenschaft die Sie ändern möchten.
   Das Einstellungs Feld der gewählten Eigenschaft ist aktiviert.
3. Geben Sie für das gewählte Objekt im Einstellungs Feld einen neuen Wert ein oder wählen Sie die Einstellung aus der Auswahlliste aus. Drücken Sie dann die *Enter*-Taste oder wählen Sie eine andere Eigenschaft.
   Die Objekte werden gleichzeitig aktualisiert.
4. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Eigenschaften zu ändern.
5. Drücken Sie zum Beenden die *Esc*-Taste.

ANMERKUNG

- Bei gemeinsamen Eigenschaften mit unterschiedlicher Definition wird *Variiert* angezeigt. Wenn Sie solche Eigenschaften bearbeiten, wird für alle ausgewählten Objekte die gleiche Definition für diese Eigenschaft gesetzt.
- Schritt 3: Eigenschaften (wie die allgemeinen Eigenschaften), die aus einer Liste ausgewählt werden, werden sofort aktualisiert.

Umbenannte Befehle

Eine Reihe von Befehlen wurden umbenannt.Info für Applikationsentwickler: Alle "alten" Befehle sind jetzt Aliase, außer PARALLEL der für weitere Enwicklungen im Bereich OSNAPreserviert ist. Hier werden nur die englischen Befehle aufgeliste, da diese wichtig für Anwendungsentwickler sind.

alt	neu
ATTDEF	-ATTDEF
ATTEXT	-ATTEXT
BACKGROUNDS	BACKGROUND
-BHATCH	-HATCH
BHATCH	HATCH
BPOLY	BOUNDARY
COLOR	-COLOR
CONFIG	OPTIONS
DDATTDEF	ATTDEF
DDATTEXT	ATTEXT
DDCHPROP	PROPERTIES
DDCOLOR	COLOR
DDINSERT	INSERT
DDLMODES	LAYER
DDLTYPE	LINETYPE
DDRENAME	RENAME
DDRMODES	DSETTINGS
DDUNITS	UNITS
DELETE	ERASE
DIMSTYLE	-DIMSTYLE
DOUGHNUT	DONUT
DTEXT	TEXT
EDITLEN	LENGTHEN
EDITPLINE	PEDIT
ESNAP	-OSNAP
EXIT	QUIT
EXPDIMSTYLES	DIMSTYLE
EXPFONTS	STYLE
EXPIMAGES	IMAGE
EXPLAYERS	LAYER
EXPLTYPES	LINETYPE
EXPVIEWS	VIEW
EXPXREFS	XREF
FACE	3DFACE
FOG	RENDERENVIRONMENT
FONT	-STYLE
FREEHAND	SKETCH

alt	**neu**
HATCH	OLDHATCH
IDPOINT	ID
INFLINE	XLINE
INSERT	-INSERT
LAYER	-LAYER
LIGHTING	LIGHT
LINETYPE	-LINETYPE
MESH	3DMESH
MSNAPSHOT	MSLIDE
PARALLEL	OFFSET
PLANE	SOLID
PLANVIEWINT	APPARENT
POLYLINE	PLINE
PPREF	RPREF
PPREVIEW	PREVIEW
RECTANGLE	RECTANG
RENAME	-RENAME
RENDSCR	RENDERWIN
RMAT	MATERIALS
ROPTIONS	RENDERPRESETS
SETCOLOR	COLOR
SETDIM	DIMSTYLE
SETESNAP	OSNAP
SETLAYER	LAYMCUR
SETRENDER	RPREF
SETUV	MATERIALMAP
STYLE	-STYLE
TEXT	-TEXT
UNDELETE	OOPS
UNITS	-UNITS
VIEW	-VIEW
VIEWPORTS	VPORTS
VSNAPSHOT	VSLIDE

Anpassen von Bricscad

Es gibt verschiedene Arten Bricscad anzupassen. Sie können das Aussehen von Bricscad durch das Bearbeiten des Layouts von Menüs und Werkzeugleisten verändern. Sie können Makros erstellen, LISP Routinen schreiben oder VBA verwenden, um Programmfunktionen zu ändern oder neu zu erstellen.

Alle Anpassungen, welche die Benutzeroberfläche betreffen, werden im Dialog Anpassungen vorgenommen und in einer CUI Datei gespeichert. CUI steht für Customize User Interface. Die Begriffe für alle Menüs, Werkzeugleisten, Tastaturkombinationen und Befehlsaliase die verfügbar sind, werden beim Start von Bricscad aus der Haupt CUI Datei geladen. Zusätzliche Definitionen können von einer Teil CUI Datei geladen werden.

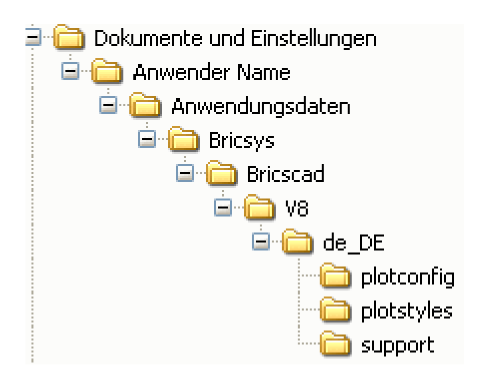
Benutzerdefinierte Dateien in Bricscad

In Bricscad werden alle Präferenzen der einzelnen Benutzer in speziellen Ordnern gespeichert, diese werden als *Local root* Ordner und *Roamable root* Ordner bezeichnet.

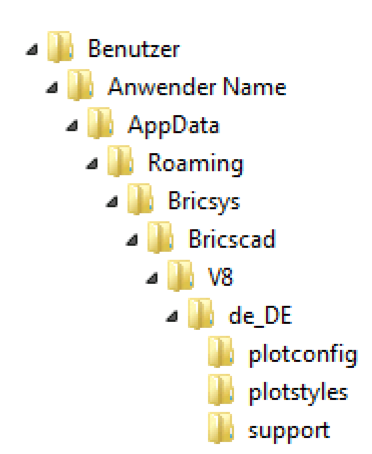
Der Ordner *Local root* enthält den *Template* Ordner, in dem die Zeichnungs Vorlagen gespeichert werden.

Der Ordner *Roamable root* enthält drei Unterordner:

- *plotconfig*: in dem die Plotter Konfigurationsdateien (*.pc3) gespeichert werden
- *plotstyles*: in dem die Plot-Stil-Tabellen Dateien (*.stb) und Plot-Farb-Tabellen Dateien (*.ctb) gespeichert werden
- *support*: in dem die Schraffur-Muster Dateien (*.pat), Linien-Stil Dateien (*.lin), Alias Dateien (*.pgp), Einheiten Dateien (*.unt), benutzerdefinierte Programmoberflächen Dateien (*.cui), etc. gespeichert werden.



Roamable root Ordner in Windows XP
C:\Dokumente und Einstellungen\<Benutzer Name>\Anwendungsdaten\Bricsys\Bricscad\V8\de_DE



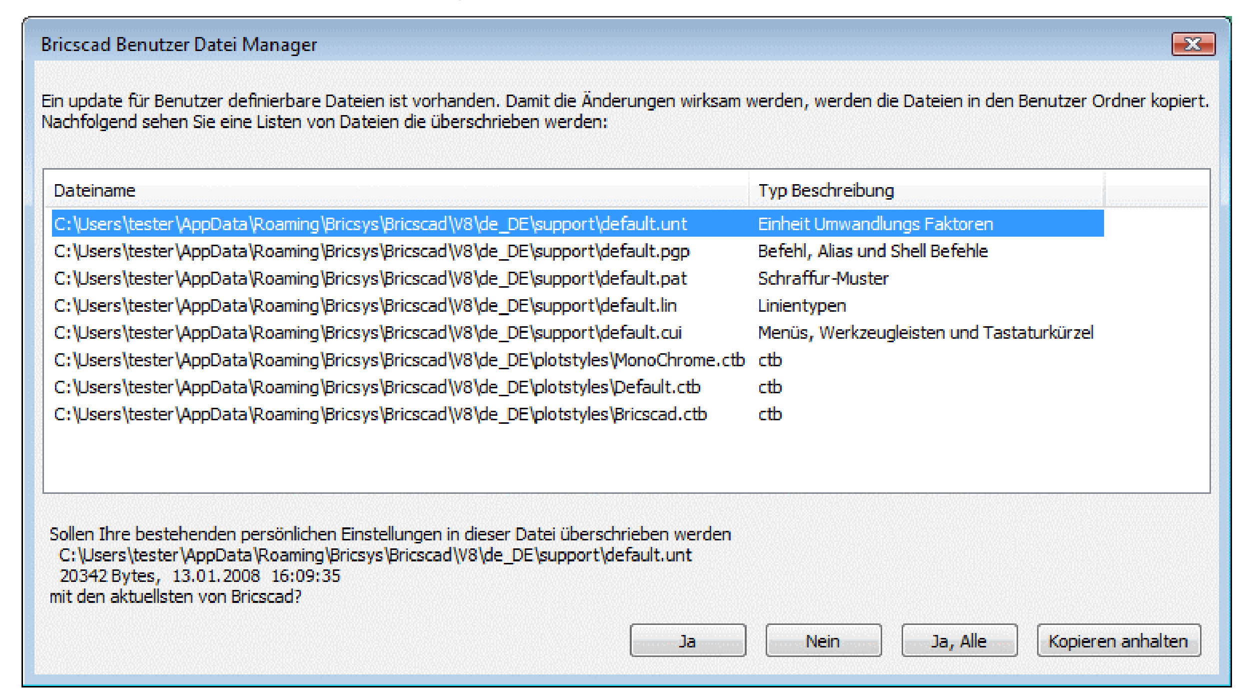
Roamable root Ordner in Windows Vista
C:\Benutzer\<Benutzer Name>\AppData\Roaming\Bricsys\Bricscad\V8\de_DE

Wenn Sie ein Update der Software installiert haben, wird beim ersten Start von Bricscad nach dem Update der Inhalt des *User Data Cache* Ordner (C:\Programme\Bricsys\Bricscad\UserDataCache) mit dem Inhalt des *Local root* Ordner und dem *Roamable root* Ordner des Benutzers verglichen. Wenn Sie die Dateien in diesen Ordner geändert haben, und wenn eine oder mehrere korrespondierende Dateien aus dem *User Data Cache* Ordner aktueller sind, wird der *Bricscad Benutzerdateien Manager* geöffnet. Im *Bricscad Benutzerdateien Manager* wird gefragt, ob Sie Ihre Dateien erhalten wollen oder ob Ihre Dateien mit den neueren Dateien überschrieben werden sollen.

Der Bricscad Benutzerdateien Manager

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

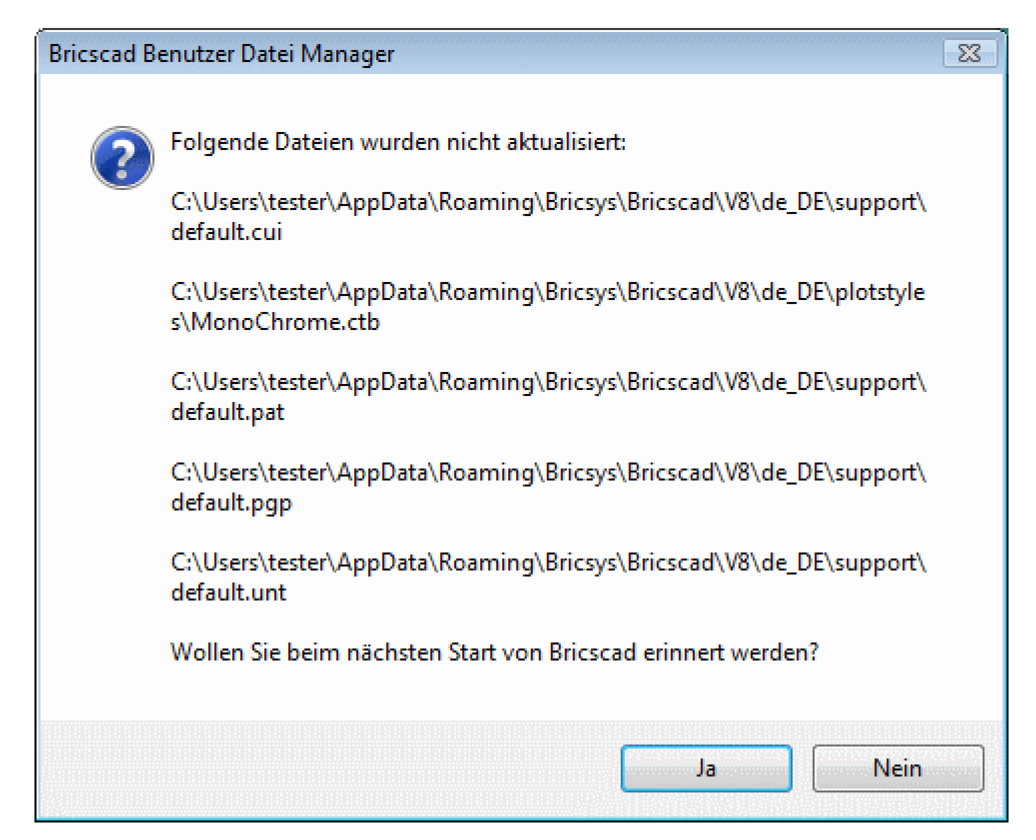
- Wählen Sie eine Datei in der Datei-Liste, und klicken Sie auf die Schaltfläche *Ja* um die Dateien zu überschreiben oder klicken Sie auf die Schaltfläche *Nein* um ihre bestehenden Dateien zu erhalten.
  Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede Datei in der Liste.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche *Ja für alle*, um alle Ihre Dateien durch die aktuelleren von Bricscad zu ersetzen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche *Kopieren anhalten*, um Ihre Dateien beizubehalten.



2. Wenn Sie sich entschieden haben, eine oder mehrere Dateien nicht zu aktualisieren, wird eine Warnmeldung angezeigt.
   Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche *Ja*, wenn Sie eine dieser Dateien später aktualisieren wollen. In diesem Fall wird der Vorgang beim nächsten Start von Bricscad neu gestartet.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche *Nein*, wenn Sie nicht mehr erinnert werden wollen.



Der Anpassen Dialog

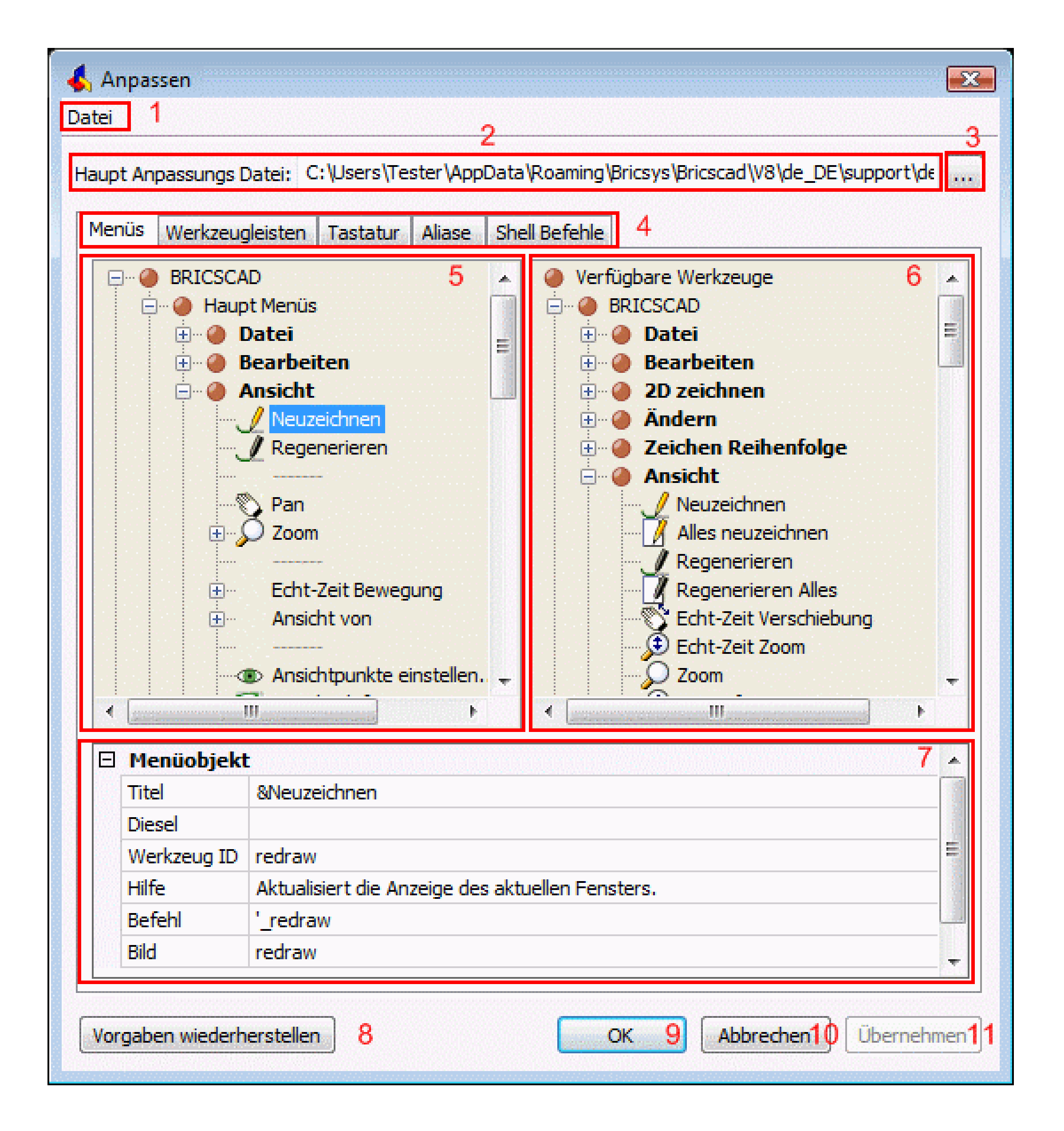
Was sind CUI-Dateien

Dateien mit der Endung CUI, sind Dateien für die Benutzeranpassung in Bricscad. CUI steht für Customize User Interface. Diese Dateien im XML-Format ersetzen die früher verwendeten Menü-Definitions-Dateien. CUI-Dateien können mit dem interaktiven Build-in Editor bearbeitet werden, der mit dem Befehl Anpassen gestartet wird. Sie können CUI-Dateien zwischen verschiedenen Bricscad-Versionen migrieren und zwischen verschiedenen Computern kombinieren.

ANMERKUNG Die Prozedur Lade Teil einer CUI Datei ... akzeptiert auch Intellicad Menü-Dateien (*.mnu *.mns) und konvertiert diese in eine CUI Datei.

Öffnen des Dialogfensters Anpassen

3. Um das Dialogfenster Anpassen zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Wählen Sie Anpassen im Menü *Werkzeuge*.
    - Fahren Sie mit dem Cursor über einen fixierten Werkzeugkasten, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen im Kontext Menü Anpassen.
    - Tippen Sie *Anpassen* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
    - Tippen Sie *cui* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.



Die Komponenten des Dialogfensters *Anpassen* sind:

1. Menü *Datei*
2. Name der Hauptanpassungsdatei und Speicherort
3. Knopf zum Durchsuchen nach der Haupt Anpassungs Datei
4. Registerkarten
5. Inhalt des aktuell gewählten Registers
6. *Verfügbare Werkzeuge* in Baumstruktur
7. Eigenschaftenraster, zeigt die Eigenschaften des gewählten Objektes an
8. Vorgaben wiederherstellen Neuladen der Standardwerte für Menüs, Werkzeugleisten usw. Es erfolgt eine Überschreibung durch die *Default.cui* Datei.
9. OK Speichert Änderungen und schließt das Dialogfenster *Anpassen*
10. Abbrechen Schließt das Dialogfenster *Anpassen* ohne das Speichern von Änderungen.
11. Übernehmen Speichert Änderungen und das Dialogfenster *Anpassen* bleibt geöffnet.

Arbeiten mit CUI-Dateien

Laden und Entladen von CUI Dateien

Wenn Sie Bricscad installieren, werden die *default.cui*, *compact.cui* und die *Bonus.cui* Dateien in das *Support* Verzeichnis Ihres Roamable root Verzeichnisses kopiert. Beim ersten Start von Bricscad wird automatisch die *Default.cui* Datei geladen.

Es gibt zwei Prozeduren, um eine CUI Datei zu laden:

- Laden Haupt CUI Datei, welche alle bestehenden Inhalte mit den Inhalten der neuen CUI Datei überschreibt.
- Lade Teil einer CUI Datei, die ihren Inhalt an den Inhalt der aktuell geladenen Haupt CUI Datei anhängt.

ANMERKUNG Sie können auch Intellicad Menü Dateien laden, in dem Sie *MNU Dateien (*.mnu;*.mns)* in der Liste *Dateityp* im Dialogfenster *Wähle Haupt CUI Datei* auswählen. Die Menü Datei wird automatisch in eine CUI Datei konvertiert.

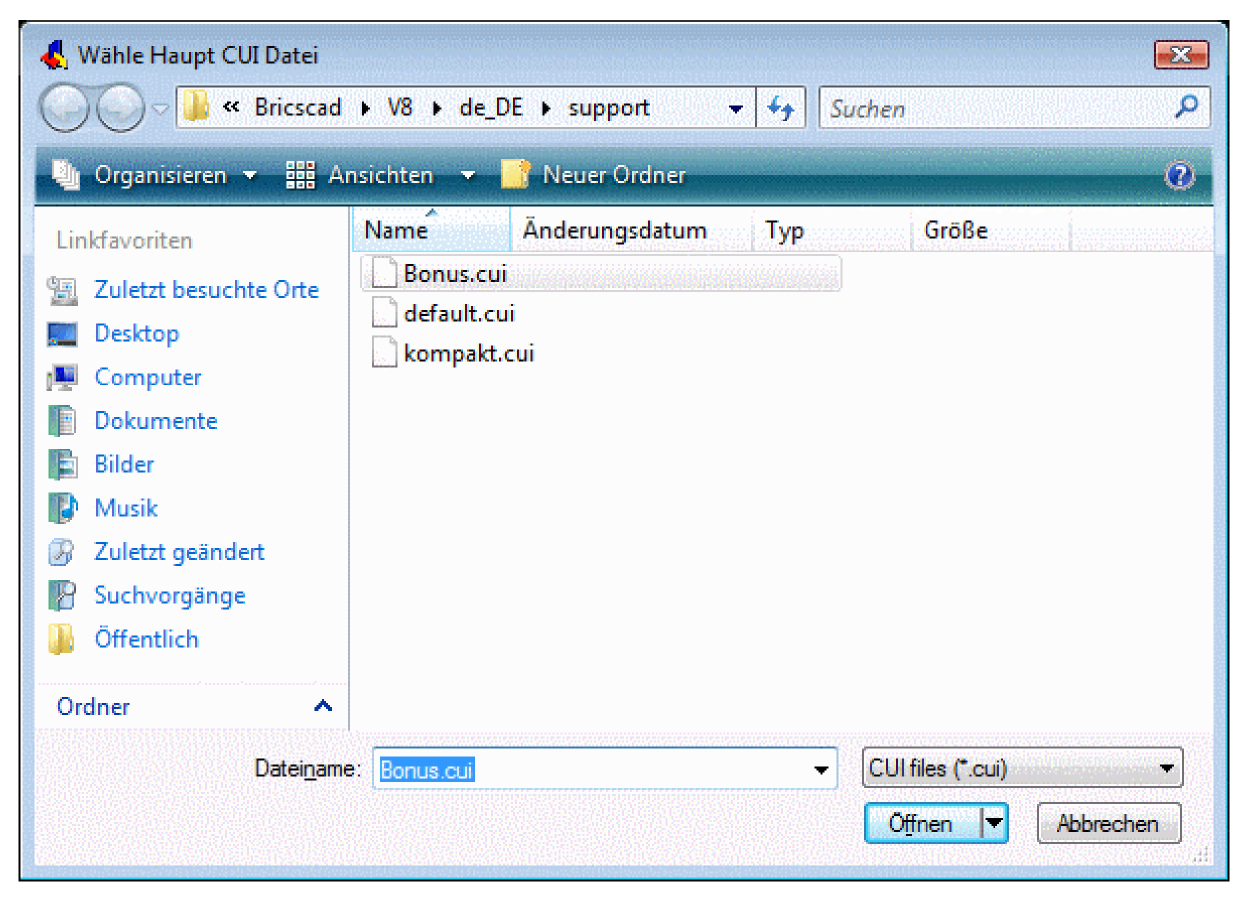
Um eine Haupt CUI Datei zu laden

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Werkzeug Menü laden ( ) in der Werkzeugleiste *Werkzeuge*.
- Wählen Sie Menü laden im Menü *Werkzeuge*.
- Geben Sie *Menü* in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

- Öffnen Sie das Dialogfenster Anpassen, klicken Sie dann auf den Knopf *Durchsuchen*.
- Öffnen Sie das Dialogfenster Anpassen, wählen Sie dann im Menü *Datei* die Option *Laden Haupt CUI Datei...*.

Das Dialogfenster *Wähle Haupt CUI Datei* wird angezeigt.



2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Machen Sie einen Doppelklick auf eine *CUI* Datei.
   - Wählen Sie eine *CUI* Datei aus, klicken Sie dann auf den Knopf *Öffnen*.

   Die ausgewählte *CUI* Datei ist geladen.
3. Schließen Sie den Dialog *Anpassen*.

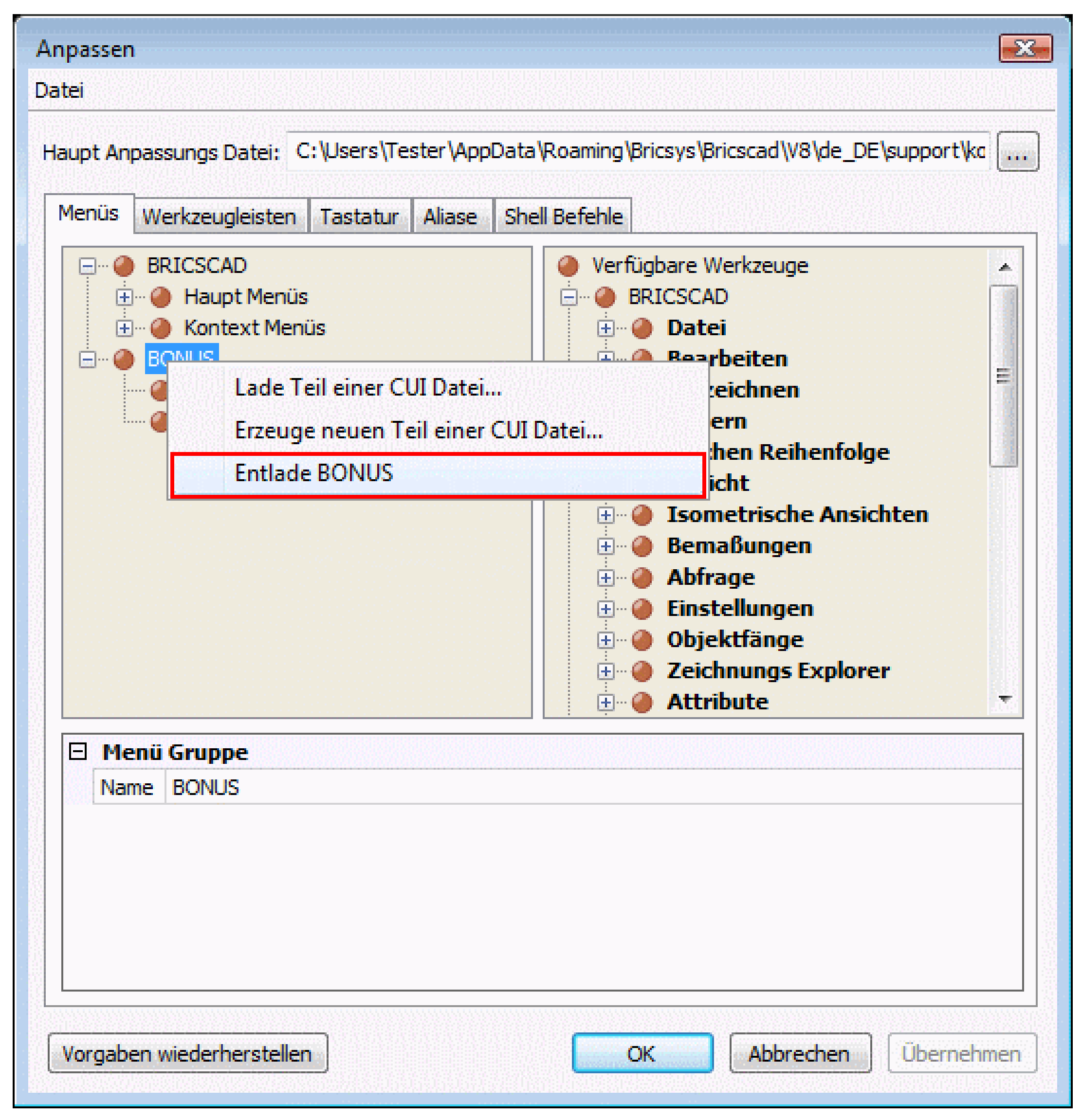
Um eine Teil CUI Datei zu laden

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Anpassen, wählen Sie dann im Menü *Datei* die Option *Laden Haupt CUI Datei...*.
   Das Dialogfenster *Wähle Haupt CUI Datei* wird angezeigt.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Machen Sie einen Doppelklick auf eine CUI Datei.
   - Wählen Sie eine *CUI* Datei aus, klicken Sie dann auf den Knopf *Öffnen*.

   Die Teil CUI Datei ist geladen.
3. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um eine weiter Teil CUI Datei zu laden.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den *OK* Knopf (OK) um das Laden der Teil CUI Datei(en) zu bestätigen und den Dialog *Anpassen zu* schließen.
   - Klicken Sie auf den *Übernehmen* Knopf (Übernehmen), um das Laden der Teil CUI Datei(en) zu bestätigen und den Dialog *Anpassen zu* geöffnet zu lassen.
   - Klicken Sie auf den *Abbrechen* Knopf (Abbrechen), um den Dialog *Anpassen* zu schließen und die Teil CUI Datei(en) zu entladen.

Um eine Haupt CUI Datei zu entladen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Anpassen.
2. Wählen Sie unter Menüs, Werkzeugleisten oder Tastatur die Teil CUI Datei aus, die Sie entladen möchten.

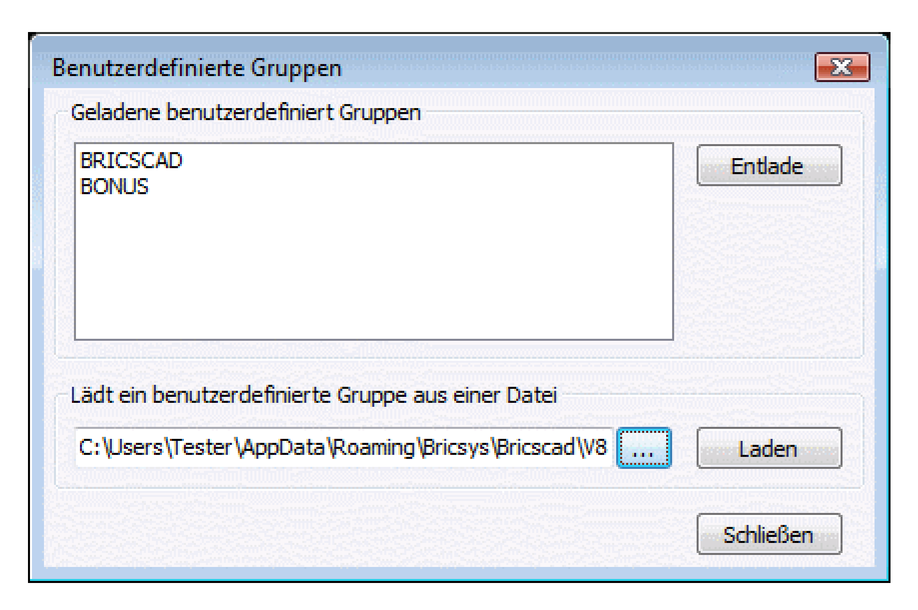


3. Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Entlade <gewählte Teil CUI>*.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf den *OK* Knopf (OK) um das Entladen der Teil CUI Datei(en) zu bestätigen und den Dialog *Anpassen zu* schließen.
- Klicken Sie auf den *Übernehmen* Knopf (Übernehmen) um das Entladen der Teil CUI Datei(en) zu bestätigen und den Dialog *Anpassen zu* geöffnet zu lassen.
- Klicken Sie auf den *Abbrechen* Knopf (Abbrechen) um den Dialog *Anpassen* zu schließen und die Teil CUI Datei(en) erneut zu laden.

Verwalten von benutzerdefinierten Gruppen

1. Geben Sie Menülad in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Das Dialogfenster Benutzerdefinierte Gruppen öffnet sich.



2. (Optional) Um eine Teil CUI Datei zu laden, klicken Sie auf den Knopf Durchsuchen (...), um eine Teil CUI Datei auszuwählen, klicken Sie dann auf den Knopf *Laden*.
3. (Optional) Um eine Teil CUI Datei zu entladen, wählen Sie eine Teil CUI Datei aus der Liste *Geladene benutzerdefinierte Gruppen* aus, klicken Sie dann auf den Knopf *Entladen*.
4. Zum Beenden klicken Sie auf den Knopf *Schließen*.

Erstellen benutzerdefinierter Werkzeuge

Allgemeine Verfahren zur Erstellung benutzerdefinierter Werkzeuge

1. Erstellen einer Teil CUI Datei.
2. (Optional) Hinzufügen von Werkzeugkästen zu einer Menü Gruppe.
3. (Optional) Hinzufügen eines Werkzeuges zu einem Werkzeugkasten
4. (Optional) Hinzufügen von Hauptmenüs
5. (Optional) Hinzufügen von Menüobjekten zu einem Menü
6. (Optional) Hinzufügen von Kontext Menüs
7. (Optional) Hinzufügen von Werkzeugleisten
8. (Optional) Hinzufügen von Werkzeugen zu einer Werkzeugleiste
9. (Optional) Hinzufügen von Kurztasten

So erstellen Sie eine Teil CUI Datei

1. Führen Sie im Dialogfenster Anpassen einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie im Menü *Datei* die Option *Erzeuge neuen Teil einer CUI Datei ...* .
   - Plazieren Sie den Cursor auf eine Menü Gruppe, machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Erzeuge neuen Teil einer CUI Datei ...* aus.

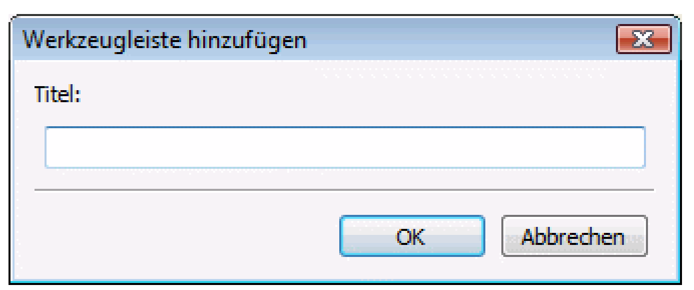
   Das Dialogfenster *Erzeuge eine neue benutzerdefinierte Datei* öffnet sich.

   Die neue Teil CUI Datei wird standardmäßig im Verzeichnis *Support* des Roamable root Verzeichnisses erstellt.
2. (Optional) Wählen Sie ein anderes Verzeichnis, in dem die CUI Datei gespeichert werden soll.
3. Geben Sie einen Namen für die neue CUI Datei im Feld *Dateiname* ein.
4. Klicken Sie auf den Knopf *Speichern*.

   Die neu erstellte *Teil CUI Datei* ist geladen, und eine *Menü Gruppe* mit demselben Namen wird in der Baumstruktur der Registerkarten *Menüs*, *Werkzeugleisten*, *Tastatur* und unter *Verfügbare Werkzeuge* angezeigt.

So fügen Sie einer Menü Gruppe einen Werkzeugkasten hinzu

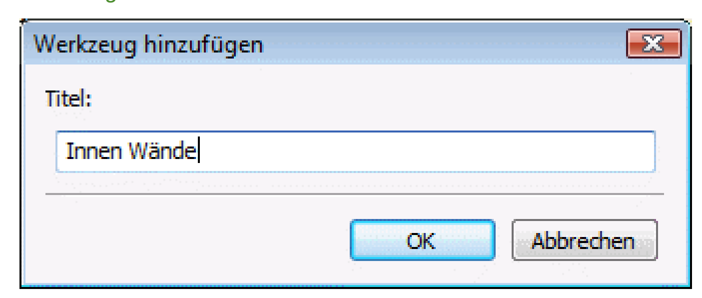
1. Wählen Sie im Dialogfenster Anpassen unter *Verfügbare Werkzeuge* eine Menü Gruppe aus.
2. Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Werkzeugkasten anhängen* aus.
3. Geben Sie einen Namen für den neuen *Werkzeugkasten* in das Feld *Titel* im Dialogfenster *Werkzeugkasten hinzufügen* ein.

4. Klicken Sie auf den Knopf *OK*.
   Der Werkzeugkasten wird nun der Baumstruktur *Verfügbare Werkzeuge* hinzugefügt.
5. Klicken Sie auf den Knopf *Übernehmen* um die Definition zu speichern.

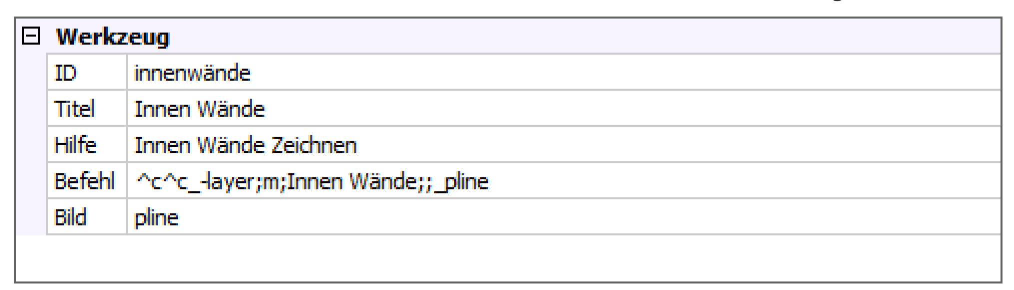
So fügen Sie Werkzeuge einem Werkzeugkasten hinzu

1. Wählen Sie im Dialogfenster Anpassen in der Baumstruktur *Verfügbare Werkzeuge* einen Werkzeugkasten aus.
2. Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Werkzeug anhängen* aus.
3. Geben Sie einen Namen für das neue Werkzeug in Feld *Titel* des Dialogfensters *Werkzeug hinzufügen* ein.

4. Klicken Sie auf den Knopf *OK*.
   Das Werkzeug wird dem Werkzeugkasten hinzugefügt.

5. (Optional) Geben Sie eine Zeichenfolge in das Feld *Hilfe* des Eigenschaftenrasters ein.
6. Geben Sie einen Befehl oder ein Befehlsmakro in das Feld *Befehl* des Eigenschaftenrasters ein.



Werkzeug	
ID	innenwände
Titel	Innen Wände
Hilfe	Innen Wände Zeichnen
Befehl	^c^c_-layer;m;Innen Wände;;_pline
Bild	pline

Im oben dargestellten Beispiel enthält das Feld *Befehl* ein Makro, das zuerst den Layer Innen Wände aktuell setzt und dann den Befehl Polylinie startet.

7. Möchten Sie dem Werkzeug ein Bild zuordnen, fahren Sie mit den Schritten 5 und 6 der Prozedur Erstellen eines neuen Werkzeugs fort.
8. Klicken Sie auf den Knopf *Übernehmen* um die Definition für das Werkzeug zu speichern.

ANMERKUNG

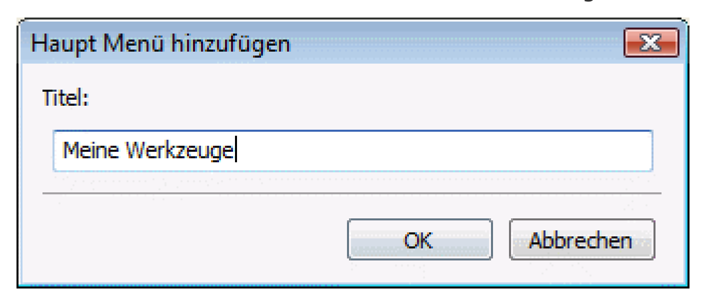
- ^c^c steht für das zweifache Drücken der ESC-Taste, dabei werden alle laufenden Befehle abgebrochen.
- ein Unterstrich (_) vor einem Befehl gewährleistet, dass das Makro in einer nicht-englisch Version von Bricscad ausgeführt wird.

- ein Minuszeichen (-) vor einem Befehl, startet die Befehlszeilenversion eines Befehls. Auf diese Weise wird verhindert, dass das Dialogfenster des Befehls geöffnet wird.
- ein Semikolon (;) steht für das Drücken der Eingabetaste
- bei einem Backslash (\) wird die Benutzereingabe erwartet, z. B. definiere einen Punkt.

So fügen Sie ein Hauptmenü hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Menüs*.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Haupt Menüs* in der Untergruppe der Menügruppe aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie aus dem *Haupt Menü anhängen* aus.
   - Wählen Sie ein bestehendes Menü in der *Haupt Menü* Untergruppe aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Haupt Menü einfügen* aus.

   Neue Menüs werden immer über dem ausgewählten bestehenden Menü eingefügt oder als oberstes Menü, wenn Sie die Untergruppe *Haupt Menüs* ausgewählt haben.
3. Geben Sie einen Namen in das Feld *Titel* im Dialogfenster *Haupt Menü hinzufügen* ein.



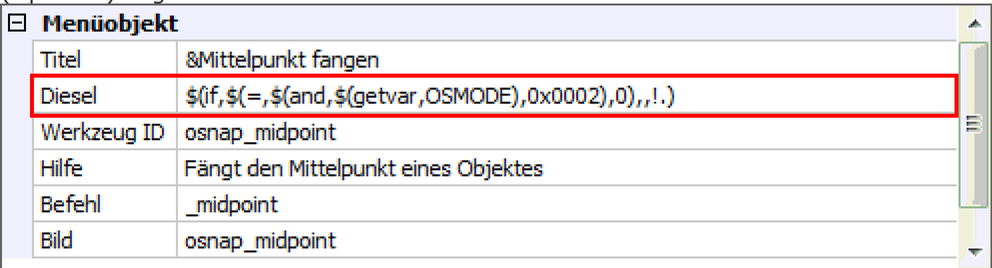
4. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.
5. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um weitere Menüs hinzuzufügen.
6. Klicken Sie auf den Knopf *Übernehmen*, um die Definition(en) zu speichern.

ANMERKUNG Das neue Hauptmenü erscheint nicht in der Menüleiste, bis mindestens ein Menüpunkt hinzugefügt wird.

So fügen Sie einem Menü ein Objekt hinzu

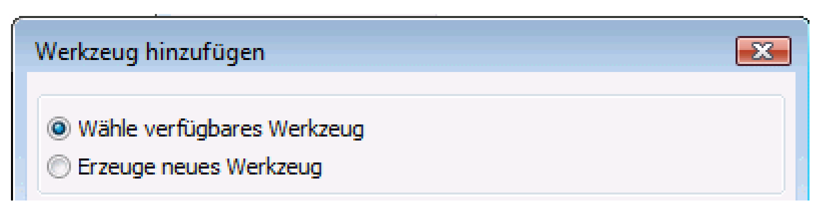
1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Menüs*.
2. Wenn die Menü Gruppe zusammengeklappt ist, erweitern Sie diese.
3. Wenn die *Haupt Menü* Gruppe zusammengeklappt ist, erweitern Sie diese.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie ein Menü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Unter Menü anhängen* aus.
   - Wählen Sie ein bestehendes Objekt in einem Menü, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Untermenü einfügen* aus.
     Das neue Element wird über dem ausgewählten Element eingefügt.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines bestehenden Werkzeugs.
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines neuen Werkzeugs.

6. (Optional) Fügen Sie im Feld *Diesel* einen Diesel-Ausdruck hinzu.

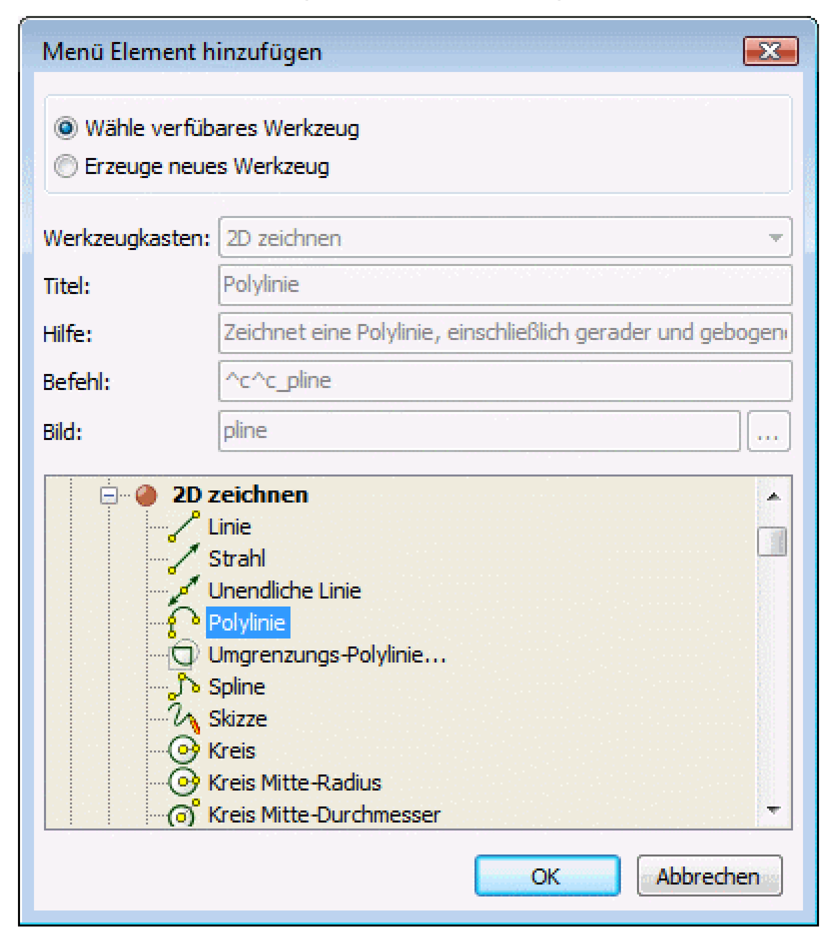


Hinzufügen eines bestehenden Werkzeuges zu einem Menü, einem Werkzeugkasten oder einem Shortcut.

1. Im Dialogfenster *Werkzeug hinzufügen* wählen Sie die Option *Wähle verfügbares Werkzeug* aus.



2. Erweitern Sie den Werkzeugkasten in der Menü Gruppe von Menü, Werkzeugleisten oder Tastatur, in welchem Sie ein Werkzeug hinzufügen möchten.
3. Wählen Sie das Werkzeug aus, das Sie hinzufügen möchten.



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

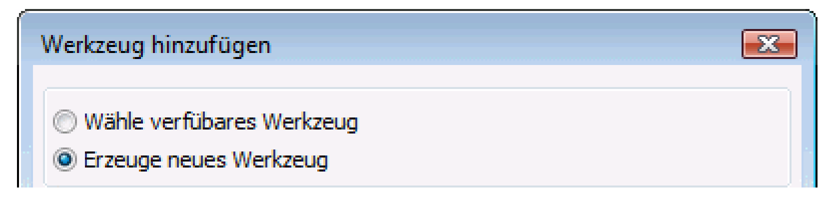
   - Machen Sie einen Doppelklick auf das Werkzeug.
   - Klicken Sie auf den *OK* Knopf im Dialogfenster *Menü Element hinzufügen*.

   Das Werkzeug ist hinzugefügt.

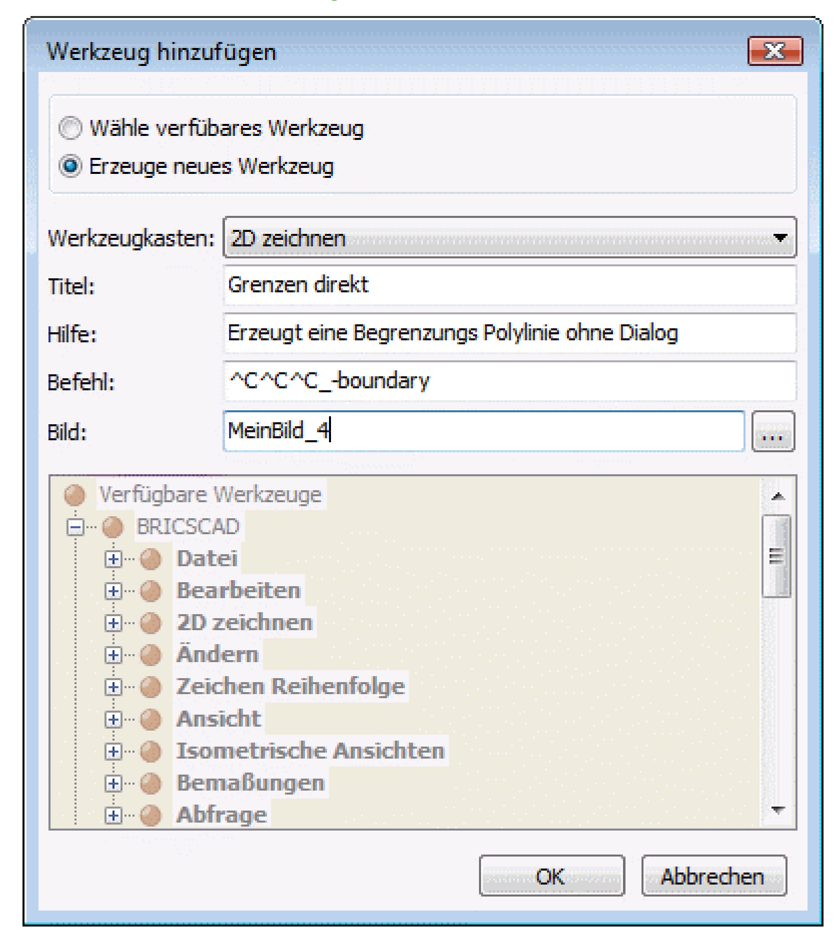
ANMERKUNG Sie können nur Werkzeuge aus derselben Menü Gruppe auswählen

Hinzufügen eines neuen Werkzeuges zu einem Menü, einem Werkzeugkasten oder einem Shortcut.

1. Wählen Sie im Dialogfenster *Werkzeug hinzufügen* die Option *Erzeuge neues Werkzeug* aus.



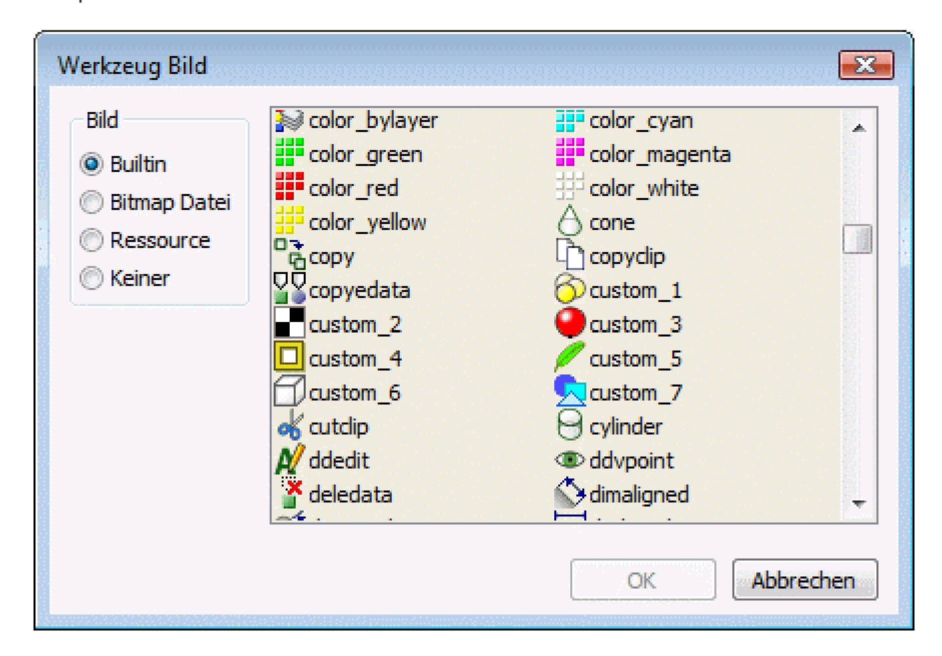
2. Wählen Sie einen *Werkzeugkasten* aus, in welchem Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten.



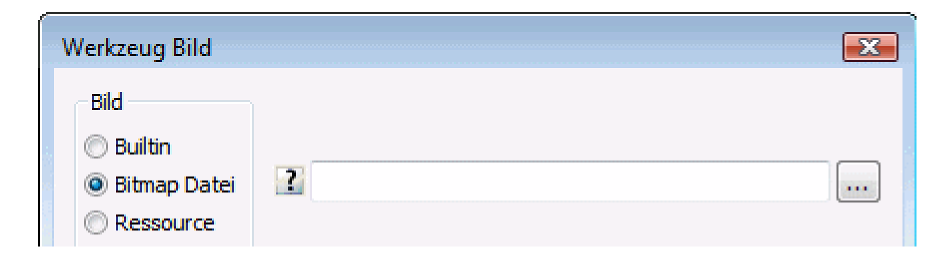
3. Geben Sie einen Namen in das Feld *Titel* ein.
4. Geben Sie eine Zeichenfolge in das Feld *Hilfe* ein.
5. Geben Sie einen Befehl oder ein Makro in das Feld *Befehl* ein.
   Im obenstehenden Beispiel startet der Befehl *^c^c^c_-boundary* das Werkzeug Umgrenzung ohne ein Dialogfenster.

6. Klicken Sie auf den Knopf Durchsuchen auf der rechten Seite des Feldes *Bild*. Das Dialogfenster *Werkzeug Bild* öffnet sich.
7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

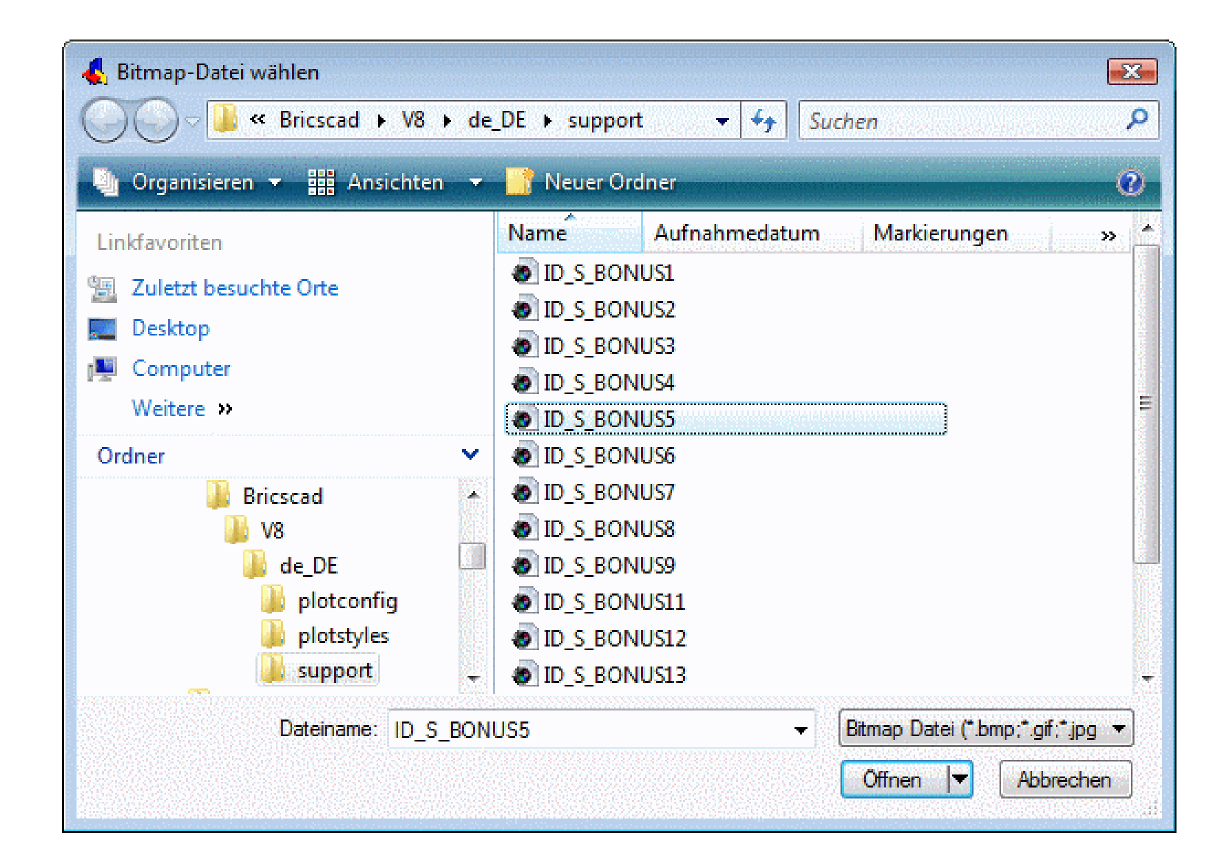
   - Wählen Sie *Builtin*, wählen Sie dann eines der vorgegebenen Bilder und klicken Sie auf den Knopf *OK*.



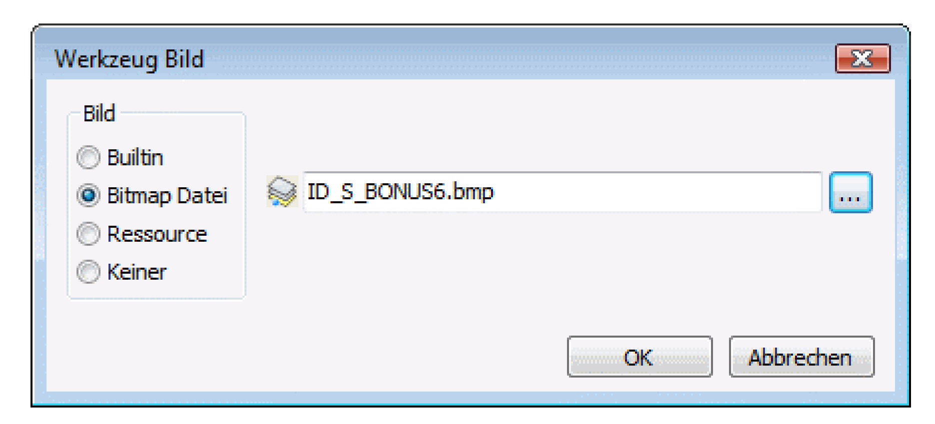
   - Wählen Sie Bitmap Datei und klicken Sie dann auf den Knopf Durchsuchen.



Wählen Sie im Dialogfenster *Bitmap-Datei wählen* ein Bitmap aus und klicken Sie dann auf den Knopf *Öffnen*.



Klicken Sie auf den *OK* Knopf, um Ihre Auswahl zu bestätigen.



Wenn kein Pfad angegeben ist müssen die Bild-Dateien im Verzeichnis *Support* des [Roamable root Verzeichnisses] bestehen.
Wenn eine Bild-Datei unter Menüs, Werkzeugleisten oder Tastatur, je nachdem wo das Werkzeug verwendet wird, nicht gefunden wird, so wird ein Fragezeichen-Symbol angezeigt.

8. Klicken Sie auf den *OK* Knopf im Dialogfenster *Menü Element hinzufügen*.

So fügen Sie einem Menü ein Untermenü hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Menüs*.
2. Wenn die Menü Gruppe zusammengeklappt ist, erweitern Sie diese.
3. Wenn die *Haupt Menü* Gruppe zusammengeklappt ist, erweitern Sie diese.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie das Menü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Unter Menü anhängen* aus.
   - Wählen Sie ein bestehendes Element im Menü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Unter Menü anhängen* aus.

   Das neue Untermenü wird oberhalb des bestehenden Objektes oder beim Auswählen eines Menüs als erstes Objekt eingefügt.
5. Geben Sie einen Namen in das Feld *Titel* des Dialogfensters *Unter Menü hinzufügen* ein.
6. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.

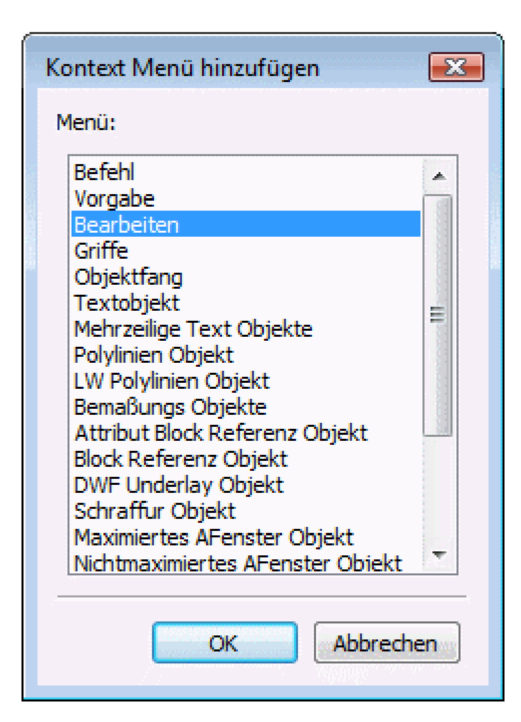
So fügen Sie einem Untermenü ein Objekt hinzu

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie ein Untermenü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie aus dem Kontext Menü *Element anhängen* aus.
     Das neue Objekt wird immer als erstes Objekt in das Untermenü eingefügt.
   - Wählen Sie ein bestehendes Element in einem Untermenü, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Objekt einfügen* aus.
     Das neue Objekt wird oberhalb des gewählten bestehenden Objektes eingefügt.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines bestehenden Werkzeugs.
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines neuen Werkzeugs.

So fügen Sie ein Kontext Menü hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Menüs*.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie das *Kontext Menü* Untergruppe aus, führen Sie dann einen Rechtsklick aus und wählen Sie dann *Kontext Menü anhängen* aus.
   - Wählen Sie ein bestehendes Kontext Menü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Kontext Menü einfügen* aus.

   Das neue Kontext Menü wird oberhalb des bestehenden Kontext Menüs eingefügt oder als erstes, wenn Sie das Kontext Menü über die Unter Gruppe *Kontext Menüs* erstellen.
3. Wählen Sie ein Menü aus der *Menü-Liste* des Dialogfensters *Kontext Menü hinzufügen* aus.



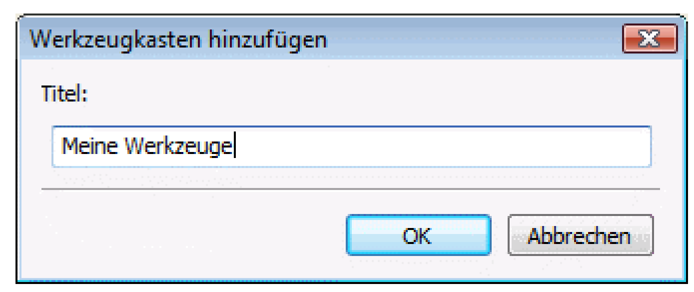
4. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.
5. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um weitere Kontext Menüs hinzuzufügen.
6. Klicken Sie auf den Knopf *Übernehmen*, um die Definition(en) zu speichern.

ANMERKUNG Wenn Sie ein Kontext Menü in einer Teilmenügruppe erstellen, wird es nur dann verwendet werden, wenn dieses Kontext Menü nicht in der Hauptmenügruppe existiert.

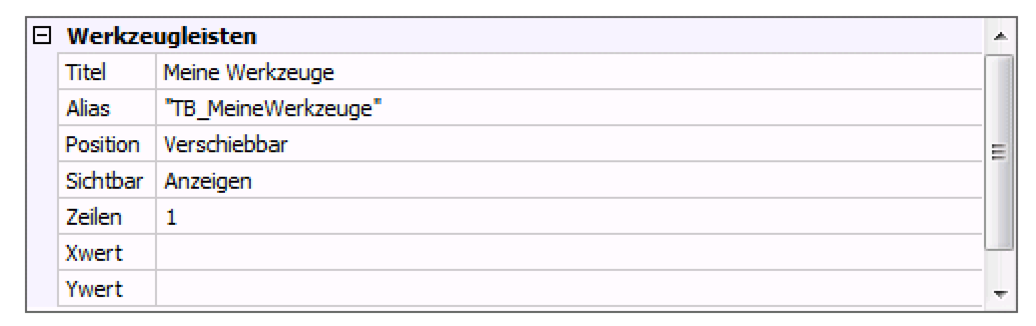
So fügen Sie eine Werkzeugleiste hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Werkzeugleisten*.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie eine Menügruppe aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Werkzeug anhängen aus*.
   - Wählen Sie ein bestehendes Werkzeugleiste in der Menügruppe aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie aus dem Kontext Menü *Werkzeug einfügen* aus.

   Die neue Werkzeugleiste wird oberhalb der bestehenden Werkzeugleiste eingefügt oder als erste Werkzeugleiste, wenn Sie die Menü Gruppe gewählt haben.
3. Geben Sie einen Namen in das Feld *Titel* des Dialogfensters *Werkzeugkasten hinzufügen* ein.



4. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.
5. (Optional) Anpassen der Eigenschaften einer Werkzeugleiste.



Werkzeugleisten	
Titel	Meine Werkzeuge
Alias	"TB_MeineWerkzeuge"
Position	Verschiebbar
Sichtbar	Anzeigen
Zeilen	1
Xwert	
Ywert	

- Geben Sie einen neuen Namen in das Feld *Title* ein.
  Den Namen der Werkzeugleiste muss alphanumerische Zeichen ohne Satzzeichen haben. Erlaubt sind Bindestrich (&endash;) oder Unterstirche (_). Der *Titel* zusammen mit dem *Alias* ermöglicht es der Werkzeugleiste, sich automatisch zu referenzieren.
- Definieren Sie die Anzeigeposition der Werkzeugleiste. Es gibt die Optionen: *Verschiebbar*, *Oben*, *Links*, *Unten* oder *Rechts*. Letztere beziehen sich auf die vier Fensterkanten, wo die Symbolleiste verankert wird.

- Definieren Sie ob die Werkzeugleiste angezeigt werden soll oder nicht, wenn die CUI Datei geladen ist.
- *Zeilen*: Legt die Anzahl der Zeilen fest.
- *X-wert*: Wenn für die Position verschiebbar gewählt ist, wird dadurch die X-Koordinate in Pixel, gemessen von der linken Seite des Bildschirmes auf die linke Seite der Werkzeugleiste, festgelegt.
- *Y-wert*: Wenn für die Position verschiebbar gewählt ist, wird dadurch die Y-Koordinate in Pixel, gemessen von der oberen Seite des Bildschirmes auf die obere Seite der Werkzeugleiste, festgelegt.

6. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6 um weitere Werkzeugleisten hinzuzufügen.
7. Klicken Sie auf den Knopf *Übernehmen*, um die Definition(en) zu speichern.

So fügen Sie einer Werkzeugleiste ein Werkzeug hinzu

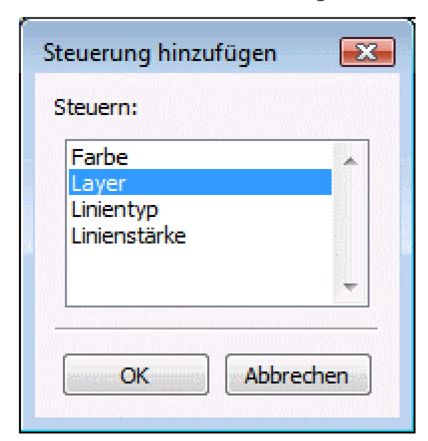
1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Werkzeugleisten*.
2. Wenn die Menü Gruppe zugeklappt ist, erweitern Sie die Menügruppe der Werkzeugleiste.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie eine Werkzeugleiste aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Steuerung anhängen* aus.
     Die neue Steuerung wird als erstes Objekt in die Werkzeugleiste eingefügt.
   - Wählen Sie ein bestehendes Objekt in einer Werkzeugleiste aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Steuerung einfügen* aus.
     Die neue Steuerung wird oberhalb des gewählten bestehenden Objektes eingefügt.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines bestehenden Werkzeugs.
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines neuen Werkzeugs.
5. (Optional) Fügen Sie im Feld *Diesel* einen Diesel-Ausdruck hinzu.

Werkzeugleisten Schaltfläche	
Titel	Nächster Fang
Diesel	$(if,$(=,$(and,$(getvar,OSMODE),0x0200),0),,!.)
Werkzeug ID	osnap_nearest
Hilfe	Fängt den am nächsten liegenden Punkt eines Objektes
Befehl	_nearest
Bild	osnap_nearest

ANMERKUNG Die neue Werkzeugleiste wird nur geladen, wenn die Eigenschaft *Sichtbar* auf *Anzeigen* eingestellt ist. Mehr Informationen zum Öffnen von Werkzeugleisten finden Sie unter Öffnen einer Werkzeugleiste.

So fügen Sie einer Werkzeugleiste eine Steuerung hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Werkzeugleisten*.
2. Wenn die Menü Gruppe zugeklappt ist, erweitern Sie die Menügruppe der Werkzeugleiste.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie die Werkzeugleiste, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Steuerung einfügen* aus.
     Die neue Steuerung wird am ersten Element der Werkzeugleiste eingefügt.
   - Wählen Sie ein bestehendes Element in der Werkzeugleiste aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Steuerung einfügen* aus.
     Die neue Steuerung wird über dem ausgewählten Element eingefügt.
4. Wählen Sie eine Steuerung im Dialogfenster Steuerung hinzufügen.



5. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.

So fügen Sie einer Werkzeugleiste ein Flyout hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen auf die Registerkarte *Werkzeugleisten*.
2. Wenn die Menü Gruppe zugeklappt ist, erweitern Sie die Menügruppe der Werkzeugleiste.
3. Wählen Sie ein bestehendes Kontext Menü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Werkzeugleiste anhängen* aus.
4. Geben Sie einen Namen in das Feld *Titel* im Dialogfenster *Flyout hinzufügen* ein.
5. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.

So fügen Sie einem Flyout ein Werkzeug hinzu

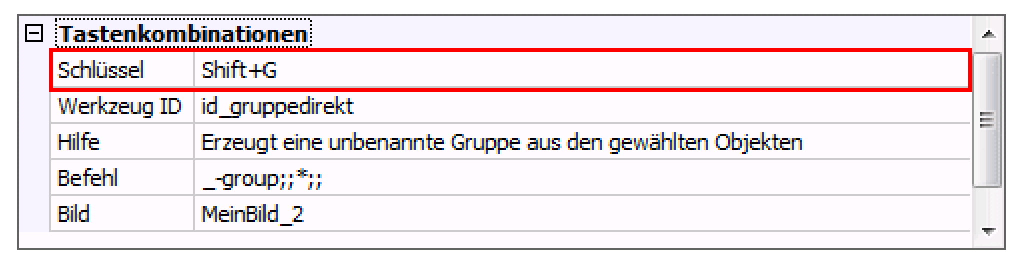
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie ein Flyout aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Werkzeug anhängen* aus.
     Das neue Werkzeug wird als erstes Werkzeug in das Flyout eingefügt.
   - Wählen Sie ein bestehendes Objekt in einem Flyout, machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Werkzeug einfügen* aus.
     Das neue Objekt wir oberhalb des gewählten bestehenden Objekts eingefügt.

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur [Hinzufügen eines bestehenden Werkzeugs]().
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur [Hinzufügen eines neuen Werkzeugs]().
3. (Optional) Fügen Sie im Feld *Diesel* einen Diesel-Ausdruck hinzu.

Werkzeugleisten Schaltfläche	
Titel	Nächster Fang
Diesel	$(if,$(=,$(and,$(getvar,OSMODE),0x0200),0),,!.)
Werkzeug ID	osnap_nearest
Hilfe	Fängt den am nächsten liegenden Punkt eines Objektes
Befehl	_nearest
Bild	osnap_nearest

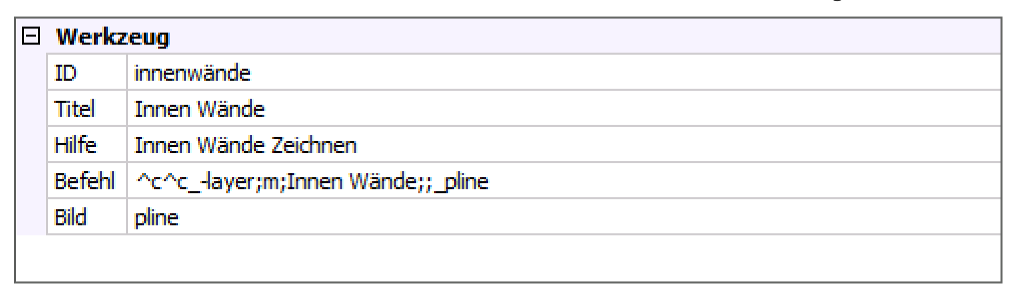
So fügen Sie eine Kurztaste hinzu

1. Klicken Sie im [Dialogfenster Anpassen]() auf die Registerkarte *Tastatur*.
2. Wenn die Menü Gruppe zugeklappt ist, erweitern Sie diese.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie eine Menü Gruppe aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü *Kurztaste anhängen* aus.
     Die neue Kurztaste wird am Ende der Liste angehängt.
   - Wählen Sie in der Werkzeugleiste eine bestehende Kurztaste aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen sie im Kontext Menü *Kurztaste einfügen* aus.
     Die neue Kurztaste wird oberhalb der gewählten bestehenden Kurztaste eingefügt.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur [Hinzufügen eines bestehenden Werkzeugs]().
   - Machen Sie weiter mit der Prozedur [Hinzufügen eines neuen Werkzeugs]().
5. Im *Eigenschaften* Raster der neuen Kurztaste wählen Sie das Feld *Schlüssel*, dann drücken Sie die Tastenkombination, die der Kurztaste zugeordnet werden soll.



Tastenkombinationen	
Schlüssel	Shift+G
Werkzeug ID	id_gruppedirekt
Hilfe	Erzeugt eine unbenannte Gruppe aus den gewählten Objekten
Befehl	_-group;;*;;
Bild	MeinBild_2

6. (Optional) Geben Sie eine Zeichenfolge in das Feld *Hilfe* des Eigenschaftenrasters ein.
7. Geben Sie einen Befehl oder ein Befehlsmakro in das Feld *Befehl* des Eigenschaftenrasters ein.



Werkzeug	
ID	innenwände
Titel	Innen Wände
Hilfe	Innen Wände Zeichnen
Befehl	^c^c_-layer;m;Innen Wände;;_pline
Bild	pline

Im oben dargestellten Beispiel enthält das Feld *Befehl* ein Makro, das zuerst den Layer Innen Wände aktuell setzt und dann den Befehl Polylinie startet.

8. Möchten Sie dem Werkzeug ein Bild zuordnen, fahren Sie mit den Schritten 5 und 6 der Prozedur Erstellen eines neuen Werkzeugs fort.
9. Klicken Sie auf den Knopf *Übernehmen* um die Definition für das Werkzeug zu speichern.

Benutzer Profil Manager

In Bricscad können Sie die Einstellungen, die Sie für Ihre Zeichnungsumgebung erstellt haben, in einem *Benutzer Profil* speichern. Sie können mehrere Benutzer-Profile erstellen, z. B. ein Profil, um Bricscad mit einem weißen Hintergrund und einer begrenzte Anzahl von Werkzeugkästen darzustellen, und ein anderes Profil mit Befehlszeile, allen Werkzeugkästen und Fang Einstellungen, die man benötigt, um komfortabel 3D Zeichnungen zu erstellen. Benutzer Profile können auch verwendet werden, wenn mehrere Benutzer den gleichen Computer verwenden und jeder Benutzer seine persönliche Zeichnungsumgebung erhalten soll.

Benutzer Profile können in einer Datei gespeichert werden, die auf einen anderen Computer importiert werden kann. Auf diese Weise können Sie Ihre Einstellungen auf einen neuen Computer kopieren, oder Sie können die gleichen Einstellungen auf mehreren Computern verwenden.

Wenn Sie Third Party Applikationen mit Bricscad verwenden, können Sie Benutzerprofile für jede dieser Applikationen erstellen.

Der *Benutzer Profil Manager* ist ein Standalone-Werkzeug, das die bestehenden Profile auflistet und die nötigen Werkzeuge enthält, um Benutzerprofile zu Starten, Erstellen, Aktuell zu setzen, Kopieren, Umbenennen, Löschen, zu exportieren und zu importieren.

Inhalt des Benutzerprofils

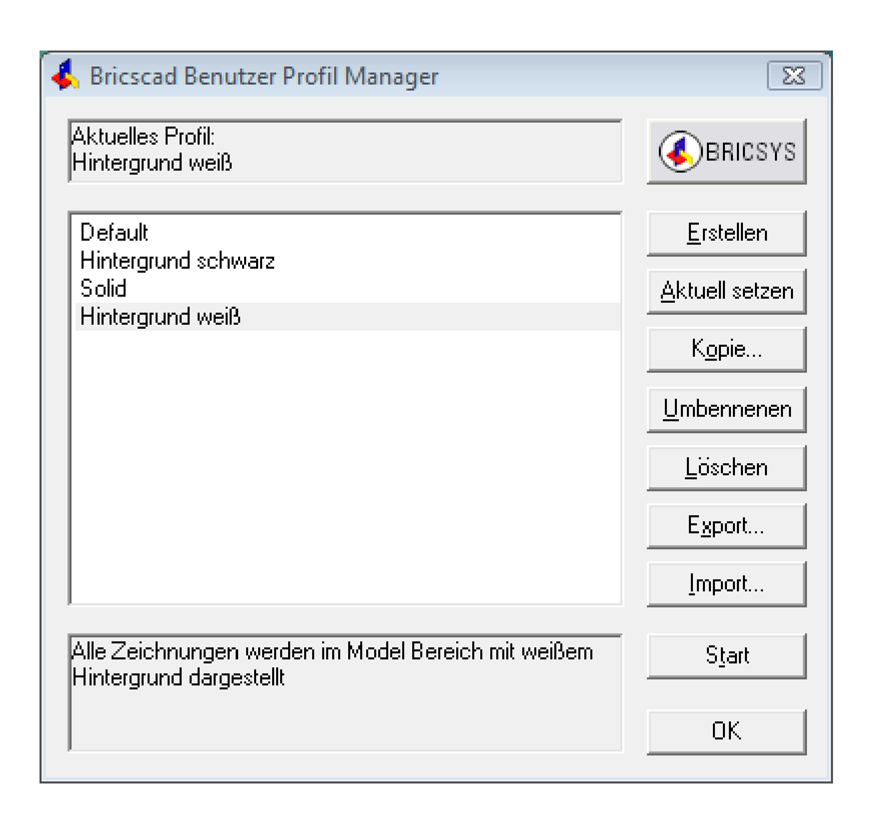
Benutzerprofile speichern viele Einstellungen, die die Zeichnungsumgebung steuern. Sobald Sie Bricscad starten, wird ein Benutzerprofil genutzt. Dies verfolgt automatisch Änderungen, die Sie in der Zeichnungsumgebung einstellen, diese Änderungen werden im aktuellen Benutzerprofil gespeichert.

- Konfigurations Einstellungen, alle Einstellungen die im Dialog Einstellungen definiert werden und in der Windows Registrierungsdatei (Registry) gespeichert werden.
- Plot-Einstellungen im Model Bereich.
- Einstellungen von Dialogfenstern, z. B. Sucheinstellungen im Dialog Einstellungen.
- Projekt-Einstellungen
- Aktuelle Pfade
- Statuszeilen Einstellungen
- "Tipp des Tages"-Einstellungen
- Werkzeugkasten Einstellungen

So starten Sie den Benutzer Profil Manager

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn Bricscad läuft: Wählen Sie *Benutzer Profil Manager* im Menü *Werkzeuge*.
- Aus dem *Windows Start Menü* wählen Sie "Alle Programme"> Bricsys> Bricscad> Benutzer Profil Manager.
- Doppelklick auf *userprofilemanager.exe* im Ordner der Bricscad Programme (z. B. C:\Program Files\Bricsys\Bricscad Vx).



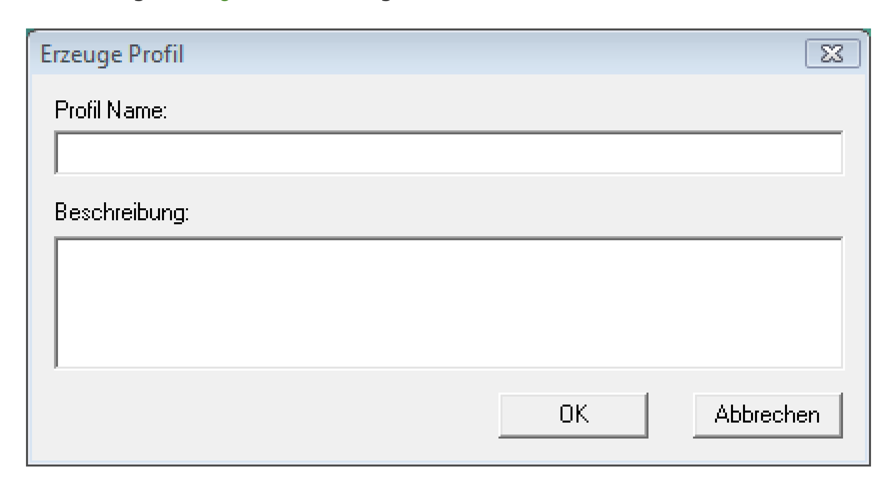
Im *Bricscad Benutzer Profil Manager* Dialog:

- *Aktuelles Profil* zeigt den Namen des aktuell geladenen Profils an.
- Doppelklick auf ein Profil in der Liste der verfügbaren Profile, um Bricscad mit diesem Profil zu starten.
- *Erstellen*: Erstellt ein neues Profil mit den Standardeinstellungen.
- *Aktuell setzen*: Legt das ausgewählte Profil als aktuelles Profil fest; dies wird verwendet, wenn Sie Bricscad das nächste Mal starten.
- *Kopie...*: Es wird eine Kopie des gewählten Profils erzeugt.
- *Umbenennen*: Das ausgewählte Profil erhält einen neuen Namen und ggf. eine neue Beschreibung.
- *Löschen*: Das ausgewählte Profil wird gelöscht.
- *Export...* : Das ausgewählte Profil wird in eine Datei auf Ihrem Computer oder Netzwerk gespeichert. Die Datei erhält die Erweiterung *.arg*.
- *Import...* : Importiert eine *.arg* Datei, die vorher mit dem Befehl Export... erstellt wurde.
- *Start*: Bricscad startet mit dem ausgewählten Benutzer Profil.

Erstellen von Benutzer Profilen

Erstellen eines neuen Benutzer Profils:

1. Starten Sie den Benutzer Profil Manager.
2. Klicken Sie auf die Taste *Erstellen* im Dialog *Benutzer Profil Manger*.
   Der Dialog *Erzeuge Profil* wird geöffnet.



3. Geben Sie einen Namen für das neue Profil in das Feld *Profil Name* ein.
4. (optional) Geben Sie eine Beschreibung für das neue Profil in das Feld *Beschreibung* ein.
5. Klicken Sie auf die OK-Taste, um das Profil zu erstellen.
   Das neue Profil wird in die Profil Liste eingetragen.
   Das neue Profil wird für alle Einstellungen mit festen Standard-Werten (Hard-codiert) erstellt.

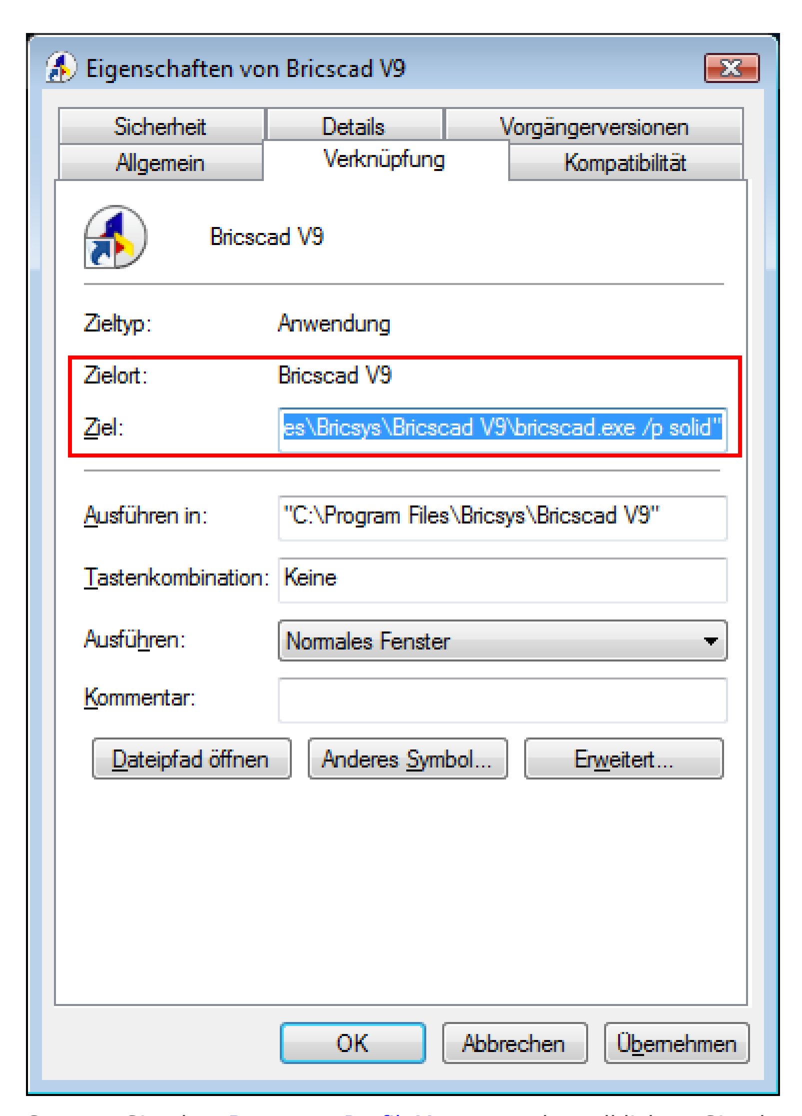
ANMERKUNG Verwenden Sie die Option Kopie..., um ein neues Benutzer Profil als eine Kopie eines bestehenden Profils zu erstellen.

Laden eines Benutzer Profils

Wenn Sie Bricscad starten, wird das Benutzer Profil, das bei der vorherigen Bricscad Sitzung aktuell eingestellt war, geladen.

Um Bricscad mit einem bestimmten Benutzer Profil zu starten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Fügen Sie die Option */p* in die *Ziel* Einstellung der Bricscad Verknüpfung ein.
  Um den Dialog Eigenschaften von Bricscad zu öffnen: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Verknüpfungs Symbol auf Ihrem Desktop, und wählen Sie dann im Kontextmenü *Eigenschaften*.
  Eine typische Verknüpfung kann wie folgt aussehen *"C:\Programme\Bricsys\Bricscad Vx\bricscad.exe" /P <PROFILNAME>*



- Starten Sie den Benutzer Profil Manager, doppelklicken Sie dann entweder auf ein Benutzer Profil, oder wählen Sie ein Benutzer Profil, und klicken Sie auf die Schaltfläche *Start*.

ANMERKUNG

- Bei der Option */P* wird die Groß- und Kleinschreibung nicht beachtet.
- Wenn Sie ein Benutzer Profil laden, wenn Bricscad bereits gestartet ist, wird eine zweite Instanz von Bricscad gestartet. Dies gilt nur, wenn die Variable "SINGLETON" ausgeschaltet ist. Die Variable SINGLETON steuert, ob mehrere Bricscad Sitzungen gleichzeitig gestartet werden können. Sehen Sie auch im Dialog Einstellungen nach, um weitere Informationen über die Variablen und Einstellungen zu erhalten.
- Wenn im Benutzer Profil das Argument der Option */P* fehlt, d. h. das Benutzer Profil nicht existiert, wird dieses automatisch mit festen Standard-Werten (Hard-codiert) erstellt.

Bricscad Neustart mit einem anderen Benutzer Profil

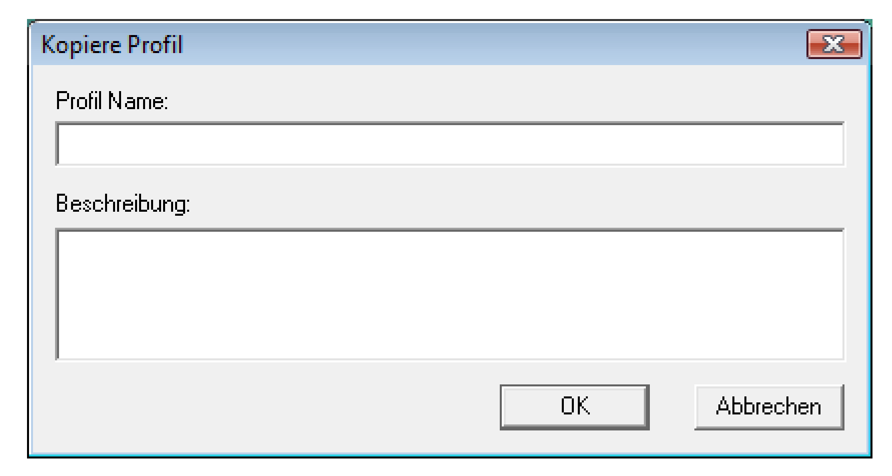
1. Wählen Sie *Benutzer Profil Manager* im Menü *Werkzeuge*.
2. Wählen Sie das Benutzer Profil, mit dem Sie starten wollen.
3. Klicken Sie im Dialog *Benutzer Profil Manager* auf die Taste *Aktuell setzen*.
4. Schließen und starten Sie Bricscad erneut.

Verwalten von Benutzerprofilen

Wenn Sie Benutzer Profile verwenden, müssen Sie möglicherweise Kopien erzeugen, Profile umbenennen oder Profile löschen. Kopieren eines Profils ist ein schneller Weg, um ein neues Profil auf der Grundlage eines bestehenden Profils zu erstellen.

So kopieren Sie ein Benutzer Profil.

1. Starten Sie den Benutzer Profil Manager.
2. Wählen Sie dasBenutzer Profil, das Sie kopieren wollen.
3. Klicken Sie auf die Taste *Kopie...*.
   Der Dialog *Kopiere Profil* wird geöffnet.



4. Geben Sie einen Namen für das neue Profil in das Feld *Profil Name* ein.
5. (optional) Geben Sie eine Beschreibung für das neue Profil in das Feld *Beschreibung* ein.
6. Klicken Sie auf die *OK*-Taste, um das Profil zu erzeugen.

Umbenennen eines Benutzer Profils

1. Starten Sie den Benutzer Profil Manager.
2. Wählen Sie das Benutzer Profil, das Sie umbenennen möchten.
3. Klicken Sie auf die Taste *Umbenennen*.
   Der Dialog *Ändere Profil* wird geöffnet.



4. Geben Sie einen neuen Namen in das Feld *Profil Name* ein.

5. (optional) Bearbeiten Sie die Profil-Beschreibung im Feld *Beschreibung*.
6. Klicken Sie auf OK.

So löschen Sie ein Benutzer Profil

1. Starten Sie den [Benutzer Profil Manager].
2. Wählen Sie das Benutzer Profil, das Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Löschen*.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Ja*, um das Löschen des Profils zu bestätigen.

ANMERKUNG Das *aktuelle Profil* kann nicht gelöscht werden.

So exportieren Sie ein Benutzer Profil

1. Starten Sie den [Benutzer Profil Manager].
2. Wählen Sie das Profil, das Sie exportieren wollen, in der Profil-Liste aus.
3. Klicken Sie auf die Taste *Export*.
   Der Dialog *Speichern unter* wird geöffnet.
4. Wählen Sie einen Ordner zum Speichern des Benutzer Profils.
5. (optional) Bearbeiten Sie den Namen des Profils im Feld *Dateiname*.
6. Klicken Sie auf die Taste *Speichern*, die Datei wird mit der Erweiterung *. arg gespeichert.

So importieren Sie ein Benutzer Profil

1. Starten Sie den [Benutzer Profil Manager].
2. Klicken Sie auf die Taste *Import*.
   Der Dialog *Öffnen* wird geöffnet.
3. Wählen Sie eine Benutzer Profil Datei (*. arg).
4. Klicken Sie auf die Taste *Öffnen*. Der Dialog *Importiere Profil* wird angezeigt.
5. (optional) Geben Sie einen anderen Namen im Feld *Profil Name* an.
6. (optional) Bearbeiten Sie die Profil Beschreibung.
7. Klicken Sie im Dialog *Importiere Profil* auf die OK-Taste, um das Profil zu importieren.
   Das Profil wird in die Profil Liste eingetragen.

Genaues Zeichnen

Übersicht

In Bricscad stehen Ihnen folgende Hilfsmittel zum Zeichen zur Verfügung:

- Koordinateneingabe
- Fang und Raster
- Zeichnungs Limiten
- Orthogonal Modus
- Objektfänge
- Polar Spur
- Fang Spur
- Benutzer Koordinaten Systeme
- Direkte Längeneingabe

Koordinateneingabe

Wenn Sie Objekte in einer Zeichnung erzeugen, befinden diese sich im Bezug auf das der Zeichnung zugrundeliegenden kartesischen Koordinatensystems. Jede Zeichnung hat ein festes Koordinatensystem, das als Welt Koordinaten System (WKS) bezeichnet wird.

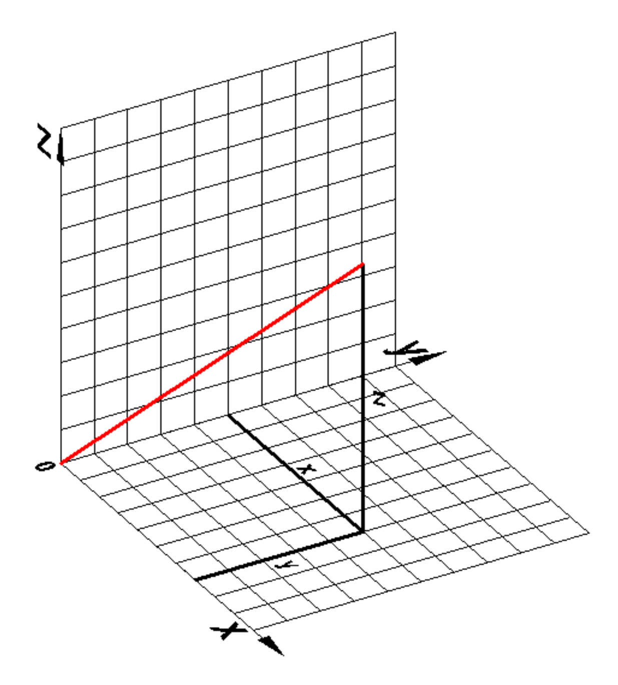
Sie können auch beliebige Koordinatensysteme erzeugen, die sich irgendwo im dreidimensionalen Raum befinden. Diese werden als Benutzer Koordinaten Systeme (BKS) bezeichnet. Sie können sich irgendwo im WKS befinden und in jede Richtung orientiert sein.

Um Punkte und Entfernungen einzugeben verwenden Sie die Tastatur. Folgende Formate können Sie verwenden:

- Kartesische Koordinaten
- Zylindrische Koordinaten
- Sphärische Koordinaten

Verwenden von kartesischen Koordinaten

Im kartesischen Koordinatensystem verwenden wir drei zueinander lotrecht stehende Achsen: die X-Achse, die Y-Achse und die Z-Achse. Alle Achsen beginnen im Ursprung (Nullpunkt) des Koordinatensystems.Die X-Achse und die Y-Achse bestimmen eine horizontale Ebene, während die X-Achse und die Z-Achse bzw. die Y-Achse und die Z-Achse vertikale Ebenen bestimmen. Ein Punkt ist durch die Abstände zu den xy-, xz- und yz-Ebenen definiert. Diese Abstände werden als xyz-Koordinaten eines Punktes bezeichnet.



Wenn Sie die absoluten kartesischen Koordinaten eines Punktes eingeben möchten, tippen Sie die x-, y- und z-Koordinaten getrennt durch Kommas ein: 45.5,57.3,60

Wenn Sie die z-Koordinate weglassen, so wird der Punkt in der xy-Ebene platziert (Z=0).

Wenn Sie das @-Zeichen vor den Eintrag setzen, werden die Koordinaten in Bezug auf den vorherigen Punkt berechnet: @45.5,57.3,60. Diese werden als relative kartesische Koordinaten bezeichnet.

So zeichnen Sie ein Rechteck mit relativen kartesischen Koordinaten

1. Starten Sie den Befehl Rechteck.
2. Bestimmen Sie die erste Ecke des Rechtecks.
3. Geben Sie folgendes in die Befehlszeile ein: @<Breite>,<Höhe>

- <Breite> = Die Breite des Rechtecks in Zeichnungseinheiten, gemessen entlang der x-Achse
- <Höhe> = die Höhe des Rechtecks in Zeichnungseinheiten, gemessen entlang der y-Achse

Verwenden von zylindrischen Koordinaten

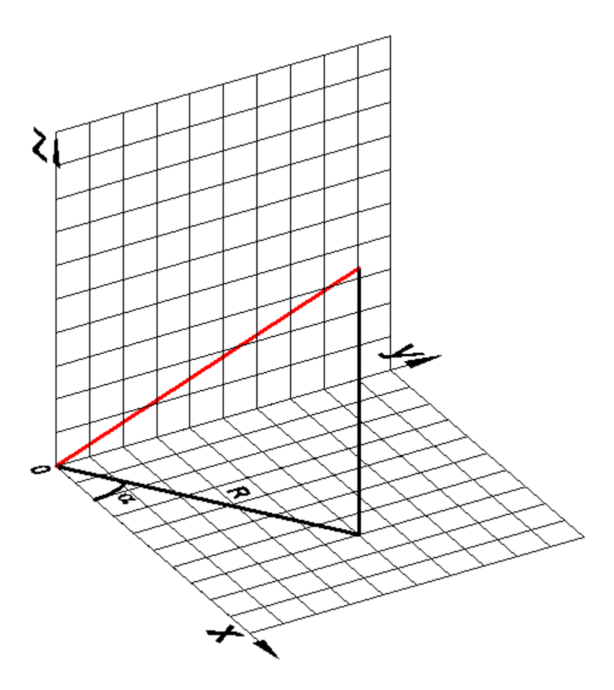
In einem zylindrischen Koordinatensystem verwenden wir drei zueinander lotrecht stehende Achsen: die X-Achse, die Y-Achse und die Z-Achse. Alle Achsen beginnen im Ursprung (Nullpunkt) des Koordinatensystems. Die X-Achse und die Y-Achse bestimmen eine horizontale Ebene, während die X-Achse und die Z-Achse bzw. die Y-Achse und die Z-Achse vertikale Ebenen bestimmen. Ein Punkt wird durch das folgende Format definiert: R<alpha, z.

R = Entfernung zum Ursprung in der xy-Ebene

<alpha = der Winkel zwischen R und der x-Achse (positive Winkel werden gegen den Uhrzeigersinn gemessen)

z = die Höhe über der xy-Ebene.

Wenn die z-Koordinate weggelassen wird, werden die zylindrischen Koordinaten als Polarkoordinaten bezeichnet.



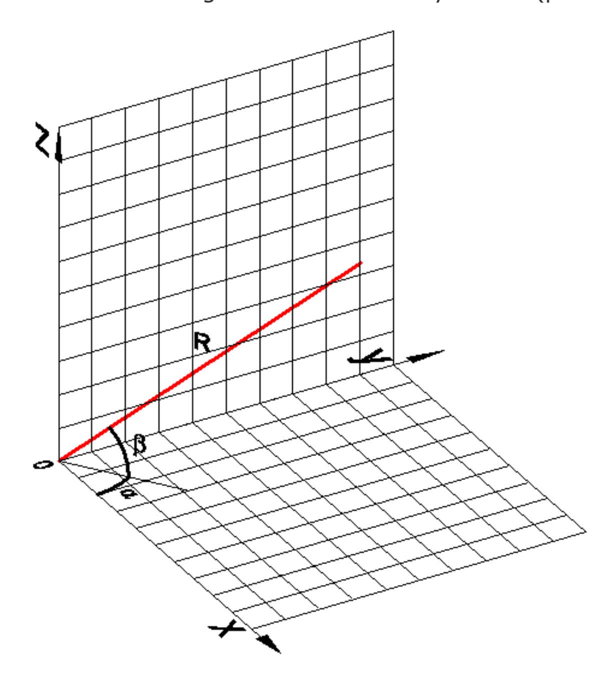
Verwenden von sphärischen Koordinaten

In einem zylindrischen Koordinatensystem verwenden wir drei zueinander lotrecht stehende Achsen: die X-Achse, die Y-Achse und die Z-Achse. Alle Achsen beginnen im Ursprung (Nullpunkt) des Koordinatensystems. Die X-Achse und die Y-Achse bestimmen eine horizontale Ebene, während die X-Achse und die Z-Achse bzw. die Y-Achse und die Z-Achse vertikale Ebenen bestimmen. Ein Punkt wird durch das folgende Format definiert: R<alpha<beta

R = Entfernung vom Ursprung

<alpha = Winkel in der xy-Ebene (positive Winkel sind gegen den Uhrzeigersinn gemessen)

<beta = Winkel gemessen von der xy-Ebene (positive Winkel sind über der xy-Ebene gemessen)



Fang und Raster

Verwenden von Fang und Raster

Raster und Fang helfen Ihnen schnell und genau zu zeichnen. Ein *Raster* ist ein Satz von gleichmäßig verteilten sichtbaren Punkten, die als visuelle Referenz für die Entfernung dienen. Das Raster zeigt auch an, inwieweit sich die Zeichnungs Limiten erstrecken. Der Merkmal *Fang* erzeugt einen Satz von gleichmäßig verteilten unsichtbaren magnetischen Punkten, die das Fadenkreuz in einer gleichmäßigen Schrittweite bewegen. Beide, sowohl Raster als auch Fang, sind wie Schnittpunkte der Linien auf einem Stück karierten Papier. Rasterpunkte sind nur für den visuellen Bezug, diese werden nicht gedruckt. *Fang* zwingt Sie dazu, dass Sie mit der Maus nur diese Punkte fangen können.

- Beide, *Fang* und *Raster* können getrennt von einander ein-/ ausgeschaltet werden. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, sich die Rasterpunkte anzuzeigen, während der Fang nicht aktiviert ist und umgekehrt.
- Beide, *Fang* und *Raster*, können in jedem Ansichtsfenster unterschiedlich eingestellt sein.
- In jedem Ansichtsfenster können Sie das Raster mit der Einstellung Fang Winkel drehen.

Isometrischer Fang und Raster

Sie können die Option des isometrischen Fangs und Rasters für das Erzeugen von zweidimensionalen isometrischen Zeichnungen verwenden. Mit der isometrischen Option zeichnen Sie einfach eine simulierte dreidimensionale Ansicht auf einer zweidimensionalen Ebene, etwa so, wie Sie es auf einem Blatt Papier tun. Verwechseln Sie nicht eine isometrische Zeichnung mit einer dreidimensionalen Zeichnung.

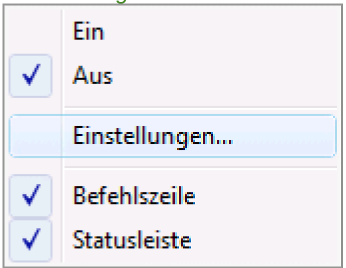
Die isometrische Option verwendet immer drei vordefinierte Ebenen, die als Ansicht von *Links*, Ansicht von *Rechts* und als Ansicht von *Oben* bezeichnet werden. Die Anordnung dieser Ebenen können Sie nicht verändern. Wenn der Fang Winkel auf 0 eingestellt ist, haben die drei isometrischen Achsen 30°, 90° und 150°.

Wenn Sie die Einstellungen für den *Fang Stil* auf *Isometrischer Fang* und dann die Einstellung *Fang isometrische Gerade* auf *Links*, *Oben* oder *Rechts* einstellen, werden die Fangintervalle, Raster und das Fadenkreuz auf die ausgewählten Ebene ausgerichtet. Das Raster wird immer isometrisch angezeigt und verwendet die y-Koordinaten zur Berechnung der Rasterabstände. Wenn der Orthogonal Modus aktiviert ist, ist die Verschiebung des Fadenkreuzes auf die aktuelle isometrische Ebene gezwungen.

So werden die Einstellungen für Fang und Raster angezeigt

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus um die Einstellungen *Fang/Raster* im Dialogfenster *Einstellungen* anzuzeigen:

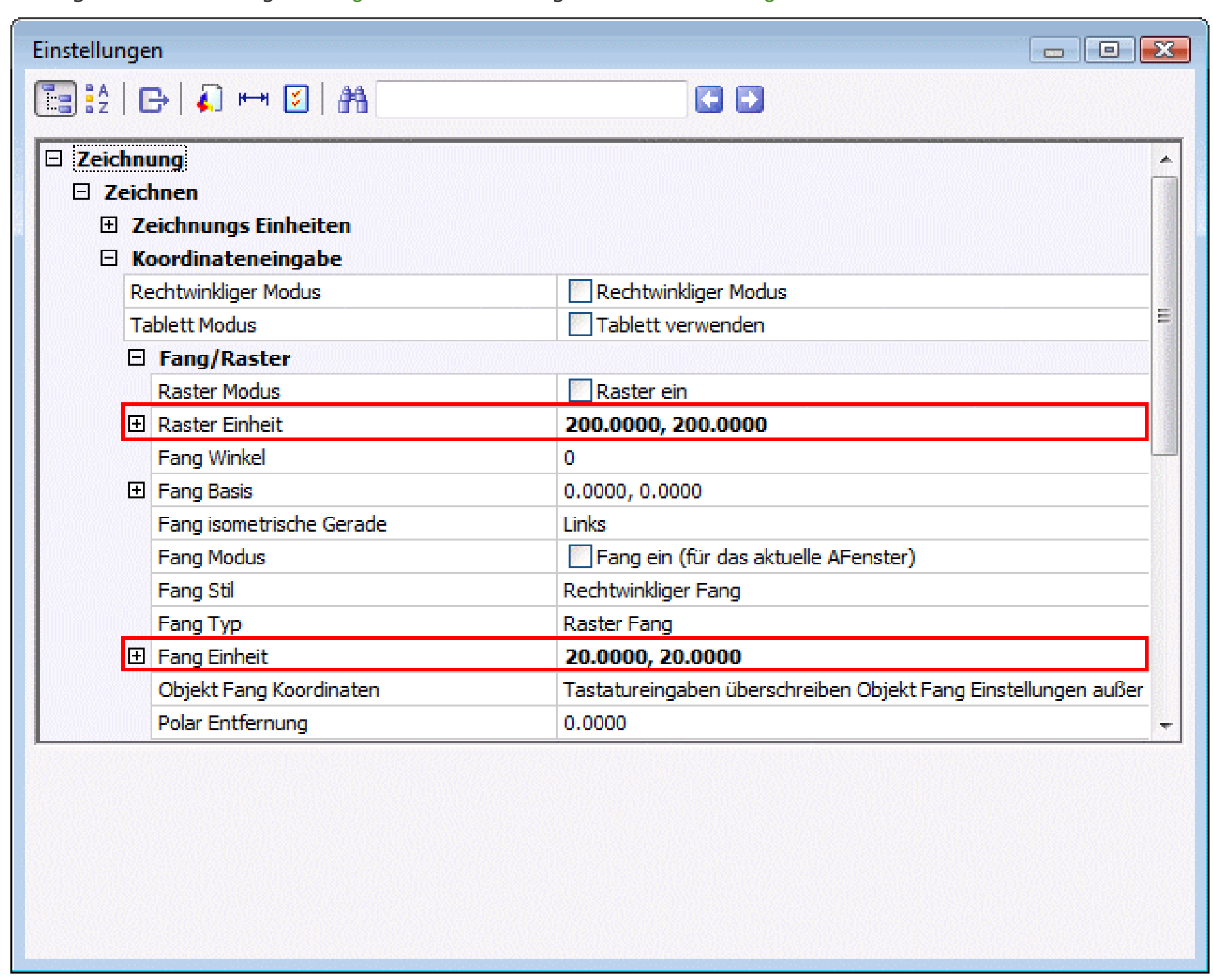
- Machen Sie einen Rechtsklick in der Statusleiste, auf das Feld *Fang*, wählen Sie dann *Einstellungen* im Kontext Menü.



- Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen, klicken Sie dann auf den Knopf Zeichnungen () im Dialogfenster *Einstellungen*.
  Unter *Zeichnen* erweitern Sie dann *Koordinateneingabe* und dann *Fang/Raster*.

Definieren des Fang- und Rasterabstands

1. Anzeige der Einstellungen *Fang/Raster* im Dialogfenster *Einstellungen*:



2. Setzen des *Referenz Rasters* im aktuellen Ansichtsfenster:

   - Erweitern Sie die Variable *Raster Einheit*.
   - Geben Sie einen Wert in die Felder X und Y ein

⊟ Raster Einheit	**200.0000, 200.0000**
X	200.0000
Y	200.0000

3. Setzen des *Fangabstands*:

   - Erweitern Sie die Variable *Fang Einheit*.
   - Geben Sie einen Wert in die Felder X und Y ein

⊟ Fang Einheit	**20.0000, 20.0000**
X	20.0000
Y	20.0000

4. Schließen Sie das Dialogfenster *Einstellungen*.

5. Wenn das *Raster* noch nicht angezeigt wird, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld *RASTER* (RASTER) in der *Statusleiste*.
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Hilfsraster ( ) in der Werkzeugleiste *Einstellungen*.
6. Wenn der *Fang* noch nicht eingeschaltet ist, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld *FANG* (FANG) in der *Statusleiste*.
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Fang ( ) in der Werkzeugleiste *Einstellungen*.

ANMERKUNG

- Obwohl es nicht notwendig ist, wird empfohlen, das *Referenz Raster* als ein vielfaches des *Fang Abstands* einzustellen
- Das *Referenz Raster* wird nur innerhalb der *Zeichnungs Limiten* angezeigt. Wenn es notwendig ist, stellen Sie die *Zeichnungs Limiten* entsprechend ein.

Einstellen der Zeichnungs Limiten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Zeichnungs Limiten ( ) in der Werkzeugleiste *Einstellungen*.
   - Wählen Sie Zeichnungsgrenzen im Menü *Einstellungen*.
   - Geben Sie *Limiten* in die Befehlzeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Limiten sind deaktiviert: Ein/<Untere linke Ecke> <x,y>:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Drücken Sie die Eingabetaste, um den Wert für die aktuelle unter linke Ecke zu akzeptieren.
   - Bestimmen Sie die untere linke Ecke der Zeichnungs Limiten.

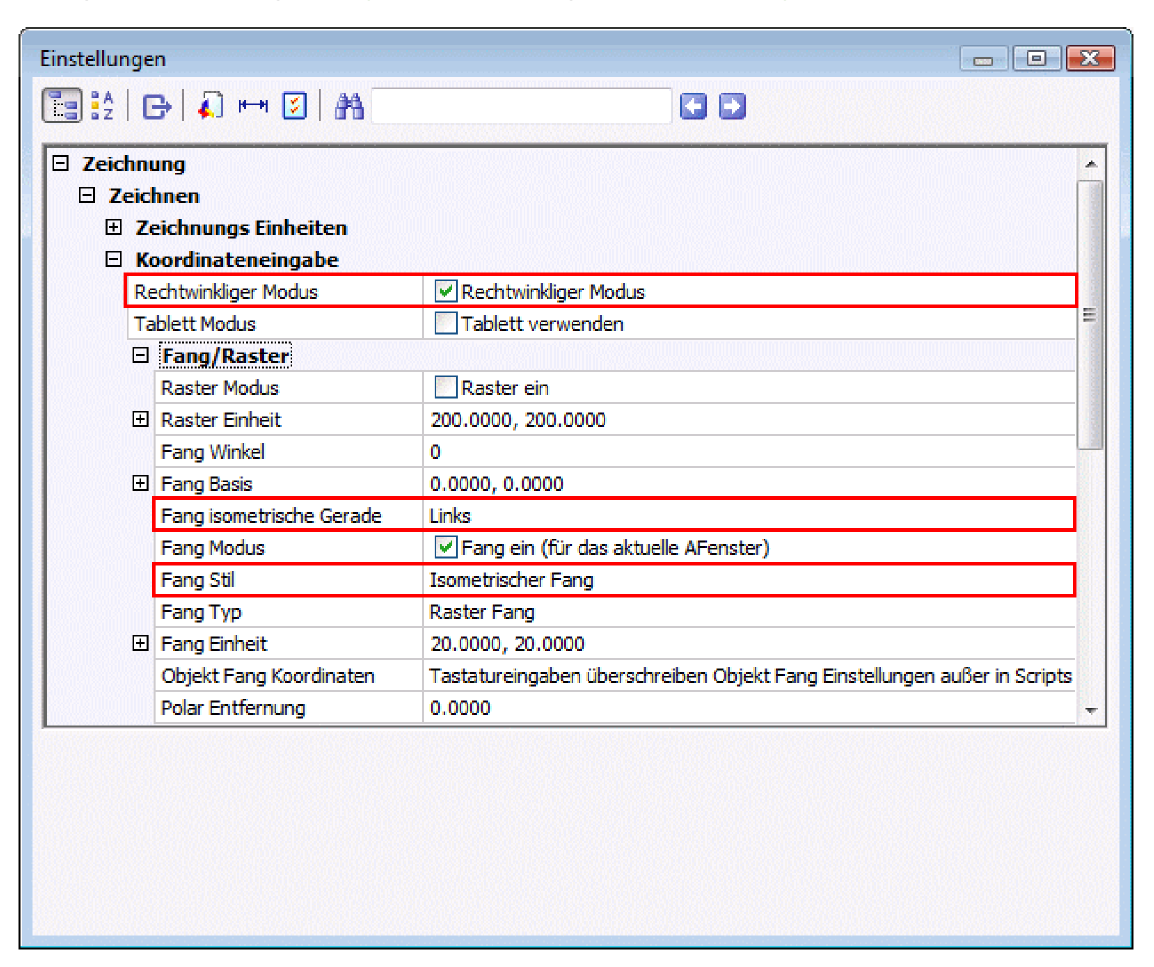
   In der Befehlszeile wird angezeigt: <Obere rechte Ecke <x,y>:
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Drücken Sie die Eingabetaste um die aktuelle obere rechte Ecke zu akzeptieren.
   - Bestimmen Sie die obere rechte Ecke der Zeichnungs Limiten.

Befehls Optionen

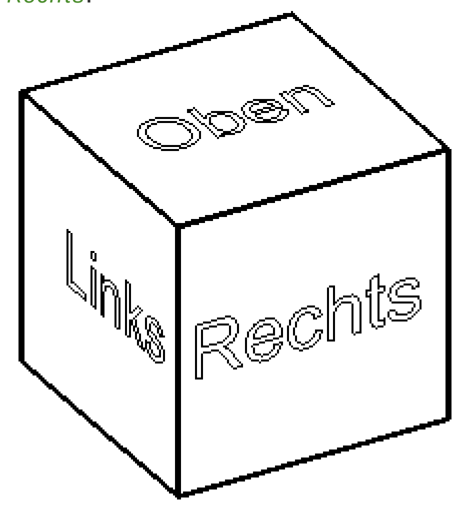
Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
Ein	Limiten ein	Schaltet die Zeichnungs Limiten ein. Wenn die Zeichnungs Limiten eingeschaltet sind, ist es nicht möglich außerhalb der Limiten zu zeichnen.
AUs	Limiten aus	Schaltet die Zeichnungs Limiten aus.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Limiten ab.

Verwenden des isometrischen Fangs

1. Anzeige der Einstellungen *Fang/Raster* im Dialogfenster *Einstellungen*:



2. Schalten Sie den *Orthogonal Modus* ein.
3. Setzen Sie die Einstellung *Fang Stil* auf *Isometrischer Fang*.
4. Unter *Fang isometrische Gerade*, setzen Sie die entsprechende Zeichnungsebene: *Oben*, *Links* oder *Rechts*.



Einstellen des Fang Winkels

1. Anzeige der Einstellungen *Fang/Raster* im Dialogfenster *Einstellungen*:
2. Wählen Sie die Einstellung *Fang Winkel*.
3. Geben Sie in das Feld *Fang Winkel* einen neuen Wert ein.
4. Schließen Sie den Dialog *Einstellungen*.

ANMERKUNG Sie können ebenfalls den *Fang Winkel* durch die Eingabe von *snapang* in der Befehlszeile setzen.

Wenn Sie sich in einem Befehl befinden, können Sie *'snapang* eingeben (beginnend mit einem Apostroph), um die Variable *Fang Winkel* während des Befehls zu ändern (= ohne Unterbrechung des laufenden Befehls).

Objektfänge

Die Objektfänge ermöglichen Ihnen ein schnelles und präzises Auswählen von geometrischen Punkten an bestehenden Objekten, ohne dass Sie die genauen Koordinaten dieser Punkte wissen müssen. Mit den Objektfängen können Sie den Endpunkt von Linien und Bögen, den Zentrumspunkt von Kreisen, den Schnittpunkt von zwei Objekten und noch einige andere geometrisch signifikante Punkte fangen. Ebenso können Sie Objektfänge verwenden, um neue Objekte als Tangente oder senkrecht zu bestehenden Objekten zu erzeugen. Sie können die Objektfänge zu jeder Zeit verwenden. Das Programm fordert Sie dann auf, einen Punkt zu definieren, wenn Sie z. B. eine Linie oder ein Objekt erzeugen möchten.

Sie können mit den Objektfängen auf zwei Arten arbeiten:

- Aktivieren eines fortlaufenden Objektfangs, der so lange seine Wirkung behält, bis Sie ihn durch Auswählen eines anderen Objektfangs ausschalten, wenn kein anderer Befehl aktiv ist.
- Aktivieren eines einmaligen Objektfangs für eine einzelne Auswahl mit einem Objektfang, wenn ein anderer Befehl aktiv ist. Sie können auch mit einem einmaligen Objektfang einen fortlaufenden Objektfang überschreiben.

Bei der Verwendung von Objektfängen erkennt das Programm nur sichtbare Objekte oder sichtbare Teile von Objekten. Sie können keine Objekte auf ausgeschalteten Layern fangen oder die Zwischenräume von gestrichelten Linien.

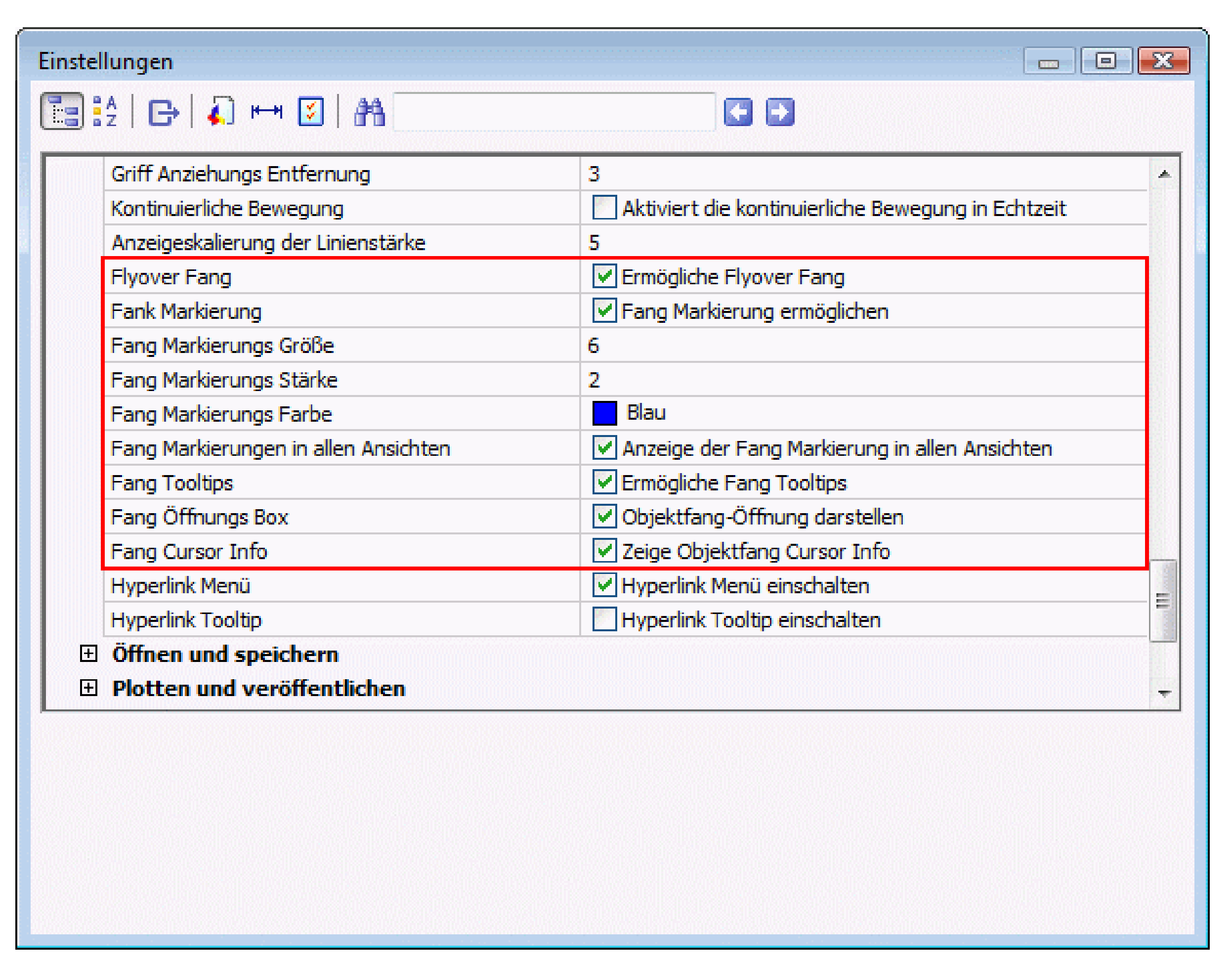
Wenn Sie einen oder mehrere Objektfänge aktivieren, wird dem Fadenkreuz eine *Objektfang-Öffnung* hinzugefügt. Zusätzlich zeigt ein Symbol neben dem Fadenkreuz den aktiven Objektfang an. (*Snap cursor decoration*). Wenn Sie das Fadenkreuz verschieben, fängt das Programm den Fangpunkt, der sich am nächsten in der Mitte der *Fang Öffnungs Box* befindet. Die *Fang Markierung* zeigt den aktuellen Fangpunkt an. Drücken Sie die TAB-Taste um durch alle möglichen Objektfänge zu rotieren.

So können Sie die Einstellungen für die Objektfänge festlegen

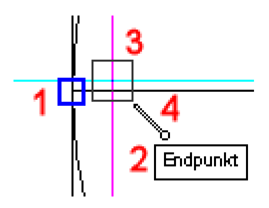
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Einstellungen ( ) in der Werkzeugleiste Einstellungen.
   - Wählen Sie *Einstellungen* im Menü *Einstellungen*.
   - Geben Sie *Einstellungen* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Das Dialogfenster *Einstellungen* öffnet sich.
2. Im Dialogfenster *Einstellungen* erweitern Sie die Klasse *Programm Optionen*.
3. Unter *Programm Optionen* erweitern Sie die Gruppe *Anzeigen*, dann scrollen Sie abwärts zu den Einstellungen für *Objekt Fang*.



4. Festlegen der *Objekt Fang* Einstellungen.



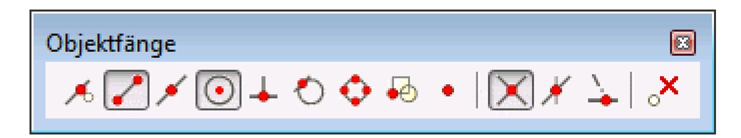
Einstellung	Beschreibung
Flyover Fang	Wechselt Flyover Fang Ein/Aus.
Fang Markierung (1)	Wechselt die Anzeige von Fang Markierung Ein/Aus.
Fang Markierungs Größe	Stellt die Größe der Fang Markierung ein. (Grundeinstellung ist Größe 6)
Fang Markierungs Stärke	Stellt die Stärke der Fang Markierung ein. (Grundeinstellung ist Stärke 2)
Fang Markierungs Farbe	Stellt die Farbe für die Fangmarkierung ein.
Fang Markierung in allen Ansichten	Steuert ob die Fang Markierung in allen Ansichtsfenstern dargestellt werden soll.
Fang Tooltips (2)	Wechselt die Anzeige der Fang Tooltips Ein/Aus.
Fang Öffnungs Box (3)	Setzt die Größe der Fang Öffnungs Box. (Grundeinstellung ist Größe 10)
Fang Cursor Info (4)	Ermöglicht die Anzeige des aktuellen Objekt Fang-Symbols neben dem Fadenkreuz.

ANMERKUNG Sie können die *Objektfänge* Ein-/Ausschalten indem Sie einen Doppelklick auf das Feld *OFANG* in der Statusleiste machen.

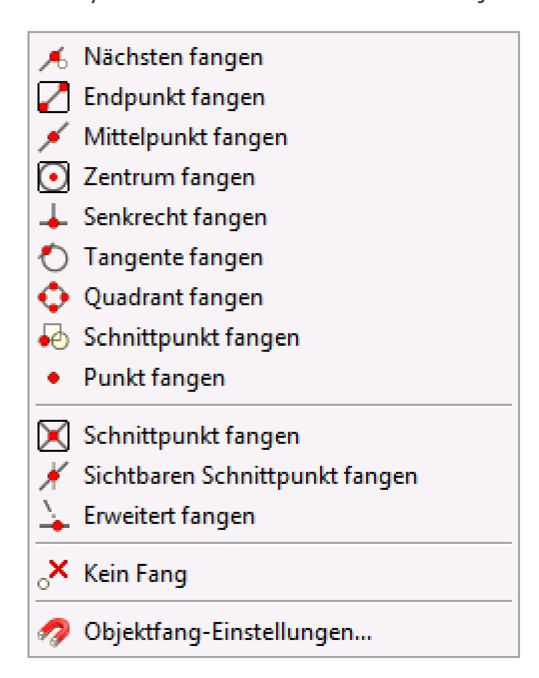
So setzten Sie die Objektfänge

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Knöpfe in der Werkzeugleiste *Objektfänge*.
  Die Knöpfe der momentan aktiven Objektfänge erscheinen gedrückt.



- Halten Sie die Umschalt-Taste (Shift-Taste) gedrückt, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie dann einen Objektfangmodus aus dem Kontext Menü aus.
  Die Symbole der momentan aktiven Objektfänge erscheinen umrandet.



Wenn kein Befehl aktiv ist schaltet die oben beschriebene Prozedur den Objektfangmodus Ein/Aus.

Wenn ein Befehl aktiv ist überschreibt die oben beschriebene Prozedur den aktuellen Objektfangmodus nur für einmal.

Objektfangmethoden

Name	Symbol	Markierung	Beschreibung
Nächster			Fängt den am nächsten liegenden Punkt eines Objektes.
Endpunkt			Fängt den am nächsten liegenden Endpunkt eines Objektes oder eines Polyliniensegmentes.
MittelPunkt			Fängt den Mittelpunkt eines Objektes oder eines Polyliniensegmentes.
Mittelpunkt			Fängt den Zentrumspunkt eines Bogens, Kreises, Polygons, Ellipse oder eines elliptischen Bogens. Fängt die Mitte des Schwerpunktes einer Polylinie.
Senkrecht			Fängt den senkrechten Punkt auf ein anderes Objekt. Sie können einen Bogen, Kreis, Ellipse, Linie, Polylinie, unendliche Linie, Strahl oder die Kante einer Ebene fangen um eine senkrechte Ausrichtung mit einem anderen Objekt zu bilden.
Tangente			Fängt einen Punkt auf einem Bogen, einer Ellipse, einem Spline oder einem Kreis, der mit dem vorherigen Punkt eine Tangente auf das Objekt bildet.
Quadrant			Fängt den nächsten Quadranten eines Bogens, Kreises oder elliptischen Bogens.
BasisPunkt			Fängt den Einfügepunkt eines Attributes, Blocks oder eines Textobjektes.
Punkt			Fängt ein Punktobjekt.
Schnittpunkt			Fängt den Schnittpunkt von jeder Kombination von Objekten.
Sichtbarer Schnittpunkt			Fängt den scheinbaren Schnittpunkt von zwei Objekten in der aktuellen Ansicht, die sich nicht im dreidimensionalen Raum schneiden.
Erweiterung		+	Fängt die Verlängerung eines Objektes oder den Schnittpunkt der Verlängerung von zwei Objekten.
Kein			Schaltet alle Objektfänge aus.

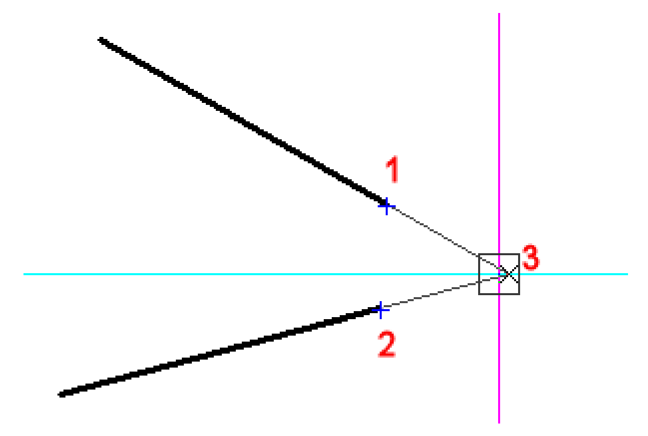
Arbeiten mit mehreren Objektfängen

1. Schieben Sie den Cursor zu dem Objekt das Sie fangen möchten.
   Die Markierung einer der aktiven Objektfänge wird angezeigt.
2. Drücken Sie die TAB-Taste.
   Das Objekt mit dem Fangpunkt wird hervorgehoben.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie, um den Fangpunkt zu akzeptieren.
   - Drücken Sie die TAB-Taste.
     Die nächstmögliche Objektfangmarkierung wird angezeigt.
     Das Objekt mit dem Fangpunkt wird hervorgehoben.
4. (Option) Wiederholen Sie Schritt 3, bis der richtige Fangpunkt gefunden ist.

ANMERKUNG Durch Drücken der TAB-Taste werden nacheinander alle möglichen Fangpunkte angezeigt.

So fangen Sie die Verlängerung von zwei Objekten

1. Wenn nicht aktiviert, schalten Sie den Objektfangmodus *Erweiterter Schnittpunkt Fang* ( ) ein.
2. Starten Sie ein Zeichnungswerkzeug, z. B. Linie.
3. Fahren Sie mit dem Cursor auf den Endpunkt des ersten Objektes (1).
   Ein kleines Kreuz (+) zeigt an, das Objekt ist für die Erweiterung markiert.
4. Fahren Sie mit dem Cursor auf den Endpunkt des zweiten Objektes (2).
   Ein kleines Kreuz (+) zeigt an, das Objekt ist für die Erweiterung markiert.
5. Fahren Sie mit dem Cursor in die Nähe des Schnittpunktes der Erweiterungen der beiden Objekte. Ein X zeigt den Schnittpunkt an (3).



6. Klicken Sie, um den Fangpunkt zu akzeptieren.

ANMERKUNG Sie können die Verlängerung von Linien, Polylinien, Bögen und elliptischen Bögen fangen.

Verwenden des Orthogonal Modus

Im *Orthogonal Modus* kann der Cursor nur parallel zur Richtung der X-Achse oder der Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems bewegt werden. Wenn z. B. in der Voreinstellung die 0-Grad-Orientierung (der Winkel 0° hat die Richtung nach "3 Uhr" bzw. nach Osten) eingestellt ist und die Option *Orthogonal Modus* aktiviert ist, können Sie nur Linien im Winkel von 0°, 90°, 180° und 270° erzeugen. Wenn Sie Linien zeichnen, folgt die Gummibandlinie einer horizontalen oder vertikalen Achse, abhängig davon, welcher Achse der Cursor am nächsten liegt, geben Sie dann die Länge der Linie ein und drücken Sie die Eingabetaste.

ANMERKUNG

- Wenn Sie den isometrischen Fang Stil aktiviert haben, ist die Cursor-Bewegung auf die orthogonalen Achsen der aktuellen isometrischen Ebene beschränkt.
- Die Achsen des *Orthogonal Modus* können Sie durch die Fang Winkel Einstellungen drehen.
- Halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt um die Einstellungen für den *Orthogonal Modus* umzukehren.
- Der *Orthogonal Modus* ist den Objektfängen untergeordnet.

So aktivieren Sie den Orthogonal Modus

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld *ORTHO* in der Statusleiste.
- Drücken Sie die Funktionstaste *F8*.
- Geben Sie *ortho* in die Befehlszeile ein, wählen Sie dann die entsprechende Einstellung.
- Aktivieren Sie die Einstellung *Rechtwinkliger Modus* im Dialogfenster Einstellungen.

ANMERKUNG Wenn Sie den *Orthogonal Modus* einschalten, wird das Polar Tracking automatisch deaktiviert.

Enabling From or Ref Point

Steps to enable using (from):

- create 'on_doc_load.lsp'
- create 'ref.cui' to enable using the shortcut
- load 'ref.cui' as a partial CUI file.

Wie wird die Datei 'on_doc_load.lsp' erzeugt

1. Verwenden Sie einen Nur- Text- Editor wie Notepad um den unten aufgeführten Lisp- Inhalt in eine leere Textdatei zu kopieren.

```
Funktion um die 'FROM' Option zu aktivieren
; This has to be a function, calling command 'c:from' transparently won't work.
; It can be called with a menu accellerator or by typing (from) on the command line during a command.
(defun from ( )
(setvar "LASTPOINT" (getpoint "\nBase point: "))
;enter an offset point with @ or using distance in direction of cursor
(getpoint "\nto point: "(getvar "LASTPOINT"))
)
```

2. Save the text file to *on_doc_load.lsp* in the BricsCad root folder.
   By default this is *C:\Program Files\Bricsys\Bricscad*.
   This file will be automatically loaded every time a drawing is loaded.
3. Use a plain text editor such as Notepad to copy the xml content below into an empty text file.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!--Fj for Knowledge Base on 2007-07-19-->
<CustSection xml:lang="en-US">
  <FileVersion IncrementalVersion="2" MajorVersion="0" MinorVersion="3"
UserVersion="0" />
  <Header>
    <CommonConfiguration>
      <CommonItems />
    </CommonConfiguration>
    <WorkspaceRoot>
      <WorkspaceConfigRoot />
    </WorkspaceRoot>
  </Header>
  <MenuGroup Name="BrxRef">
    <MacroGroup Name="Reference">
```

```
      <MenuMacro UID="From">
        <Macro>
          <Name>From</Name>
          <Command>(From)</Command>
        </Macro>
      </MenuMacro>
    </MacroGroup>
    <MenuRoot>
      <AcceleratorRoot>
        <MenuAccelerator>
          <Accelerator>
            <KeyCombo AccelChar="F" accKeys="Ctrl" bUseVirtual="false" />
            <MenuItem>
              <MacroRef MenuMacroID="From" />
            </MenuItem>
          </Accelerator>
        </MenuAccelerator>
      </AcceleratorRoot>
    </MenuRoot>
  </MenuGroup>
</CustSection>
```

4. Save the text file to *Ref.cui* in the *RoamableRootFolder\support*.
   By default this is *C:\Documents and Settings\<username>\Application Data\Bricsys\Bricscad\V8\en_US*
5. Use the Load a partial CUI file procedure to load *Ref.cui*.

   Once you have added ref.cui it will be loaded each time you start BricsCad. The *(Ref)* function will be started when you use the *Ctrl+F* key combination. This key combination can be used inside an active command.

Polar Spur

Die Polar Spur unterstützt Sie mit exakten Winkeln zu zeichnen:

- mit festen Intervallen, beginnend bei 3-Uhr (oder Ost)
- mit zusätzlich eingestellten Winkeln

Eine polare Spurpfadlinie wird vom Ursprungspunkt aus angezeigt, wenn Sie den Cursor in die Nähe eines Polar Spur Winkels schieben. Die Spurpfadlinie wird solange angezeigt, wie die *Fang Öffnungs Box* die Polar Spur Linie kreuzt.

So definieren Sie die Einstellungen für die Polar Spur

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie einen Rechtsklick auf das Feld *POLAR* in der Statusleiste, dann wählen Sie aus dem Kontext Menü *Einstellungen* aus.
- Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen, erweitern Sie dann die Unterkategorie *Koordinateneingabe* unter *Zeichnen* in der Klasse *Zeichnung*.
  Erweitern Sie die Gruppe *Fang Spur*.

Fang Spur	
AutoFang	0x003F (63)
0x0001	☑ AutoFang Markierung
0x0002	☑ AutoFang Tooltips
0x0004	☑ AutoFang Magnet
0x0008	☑ Polar Spur
0x0010	☑ Objekt Fang Spurverfolgung
0x0020	☑ Tooltips füt polare Spuren und Objekt Fang Spuren
Polar Winkel	90
Polar Winkel hinzufügen	30;40;45
Polar Modus	0x0006 (6)
0x0001	☐ Messe Polare Winkel von gewählten Elementen (relativ)
0x0002	☑ Benutze polare Spur Einstellungen bei Objekt Fang Spuren
0x0004	☑ Benutze zusätzlich polare Spur Winkel
0x0008	☐ Drücken Sie UMSCHALT um Objekt-Fang Spur-Punkte zu erhalten
Spur Pfad	Zeigt die Objekt Fang Spur am kompletten Bildschirm an

2. Passen Sie die Einstellungen an:

- AutoFang > 0x0001: AutoFang Markierung (frei, wird nur für die AutoCad® Kompatibilität benötigt)
- AutoFang > 0x0002: AutoFang Tooltips (frei, wird nur für die AutoCad® Kompatibilität benötigt)
- AutoFang > 0x0004: AutoFang Magnet (frei, wird nur für die AutoCad® Kompatibilität benötigt)

- AutoFang > 0x0008: Wenn angekreuzt, ist die *Polar Spur* aktiviert.
- AutoFang > 0x0010: Wenn angekreuzt, ist die *Objekt-Fang-Spur* aktiviert.

- AutoFang > 0x0010: Wenn angekreuzt, werden die Tooltips für die Polar Spur und für die Objekt-Fang-Spur angezeigt.
- Polar Winkel: Legt die Schrittweite des Polar Winkels fest.
- Polar Winkel hinzufügen: Fügt zusätzliche Polarwinkel hinzu. Trennen Sie die Winkel durch ein Semikolon.
- Polar Modus > 0x0001: Wenn angekreuzt, Polar Winkel werden relativ zum gewählten Objekt gemessen.
- Polar Modus > 0x0002: Wenn angekreuzt, die Polar Winkel (Intervall oder zusätzliche Winkel) werden ebenso in der Objekt-Fang-Spur verwendet.

- Polar Modus > 0x0004: Wenn angekreuzt, die zusätzlichen Winkel werden für die Polar Spur verwendet.
- Polar Modus > 0x0008: Wenn angekreuzt, drücken Sie die Umschalt-Taste um die Objekt-Fang Spur-Punkte zu erhalten.
- Spur Pfad: Steuert die Anzeige für den Verlauf der Polar Spur und der Objekt-Fang-Spur.

Zeigt die Objekt Fang Spur am kompletten Bildschirm an
Zeigt Objekt Fang Spur nur zwischen dem Ausrichtungs Punkt und dem Von Punkt zur Cursor Position
Zeige polare Spuren nicht an
Zeige polare oder Objekt Fang Spuren nicht an

So verwenden Sie die Polar Spur um eine Linie zu zeichnen

1. (Option) Überprüfen Sie die Einstellungen für die Polar Spur.
2. (Option) Wenn nicht aktiviert, machen Sie einen Doppelklick auf das Feld *POLAR* in der Statusleiste.
3. Starten Sie das Werkzeug Linie.
4. Bestimmen Sie den Startpunkt der Linie.
   Die Linie der Polar Spur wird mit den Intervallen oder der zusätzlichen Winkel angezeigt.
   Ein Kreuz (X) zeigt den aktuellen Punkt an.
5. Führen Sie folgenden Schritt aus, um den Endpunkt der Linie zu bestimmen.
   Sobald die entsprechende Spurlinie angezeigt wird:

- Klicken Sie, sobald sich der Cursor an der gewünschten Position befindet.
- Verwenden Sie die Direkte Längeneingabe: Geben Sie die Länge der Linie in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

ANMERKUNG Während die *Polar Spur* aktiviert ist, ist der Orthogonal Modus automatisch deaktiviert.

Objekt Fang Spur

Die *Objekt Fang Spur* unterstützt Sie beim Zeichnen von Objekten in Beziehung zu anderen Objekten.

Wenn die *Objekt Fang Spur* eingeschaltet ist, zeigt Bricscad eine temporäre Ausrichtung bezogen auf die Objektfangpunkte an. Die *Objekt Fang Spur* arbeitet in Kombination mit dem Objektfang. Es muss mindestens ein *Objektfang* aktiviert sein, dass Sie die *Objekt Fang Spur* verwenden können.

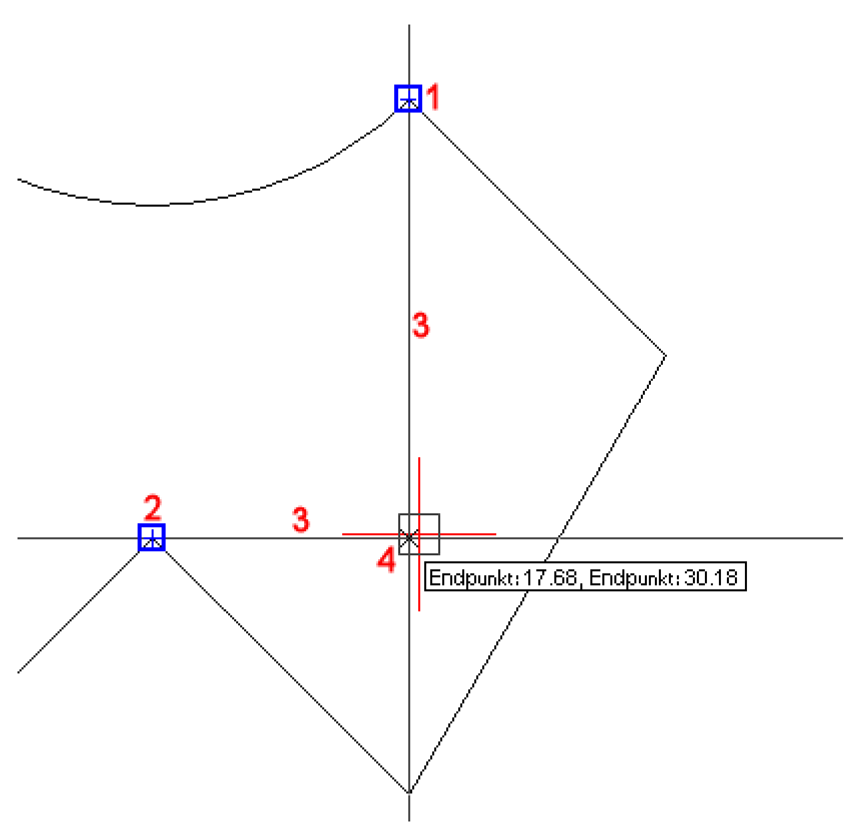
In der Grundeinstellung ist die *Objekt Fang Spur* parallel zur X- und Y-Achse des aktuellen BKS ausgerichtet. Wenn die Einstellung für den Polar Modus > 0x0002 angekreuzt ist, wird der polare Winkel der Polar Spur (Intervall und zusätzliche Winkel) ebenso für die *Objekt Fang Spur* verwendet.

Die Ausrichtungspunkte müssen durch schieben des Cursors über einen Objektfangpunkt festgelegt werden. Die festgelegten Punkte werden durch ein kleines Pluszeichen (+) angezeigt. Um einen festgelegten Punkt wieder zu entfernen, fahren Sie mit dem Cursor zurück über das Pluszeichen (+). Wenn der Polar Modus > 0x0008 angekreuzt ist, müssen Sie die Umschalt-Taste gedrückt halten, um die Objektspurpunkte festzulegen. Fluchten relativ zu einem Punkt werden angezeigt, wenn Sie den Cursor über die Zeichnung bewegen. Sie können dann entweder Punkte über die Fluchtpunkte definieren, oder an den Schnittpunkten von zwei Fluchten.

Verwenden der Objekt-Fang-Spur

1. Starten Sie ein Zeichnungswerkzeug, z. B. Linie.
2. Schieben Sie den Cursor über den ersten Spurpunkt (1).
   Ein kleines Pluszeichen (+) erscheint und zeigt an, dass der Spurpunkt aktiv ist.
3. Schieben Sie den Cursor über den zweiten Spurpunkt (2)
   Ein kleines Pluszeichen (+) erscheint und zeigt an, dass der Spurpunkt aktiv ist.
4. Schieben Sie den Cursor abschließend zu Position 4.

- Spurlinien werden von beiden Spurpunkten angezeigt (3).
- Eine Kreuzmarkierung (X) zeigt den Schnittpunkt der Spurlinien an.
- Fangmarkierungen erscheinen an den Spurpunkten.
- Ein Tooltip der *Objekt Fang Spur* zeigt die Abstände von den Spurpunkten an.



5. Klicken Sie um den *Objekt-Fang Spur-Punkt* zu akzeptieren.

Benutzer Koordinaten Systeme

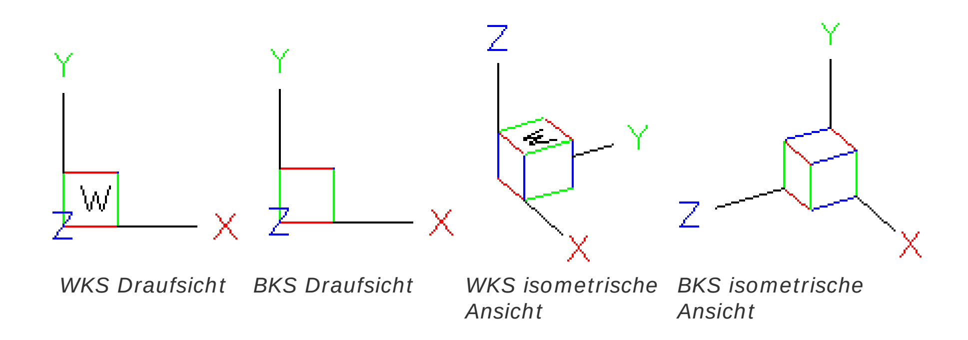
Wenn Sie Objekte in einer Zeichnung erzeugen, befinden diese sich im Bezug auf das der Zeichnung zugrundeliegenden kartesischen Koordinatensystems. Jede Zeichnung hat ein festes Koordinatensystem, das als Welt Koordinaten System (WKS) bezeichnet wird.

Sie können auch beliebige Koordinatensysteme erzeugen, die sich irgendwo im dreidimensionalen Raum befinden. Diese werden als Benutzer-Koordinaten-Systeme (BKS) bezeichnet. Sie können irgendwo im WKS liegen und in jede Richtung orientiert sein. Sie können so viele BKS erzeugen wie Sie möchten. Sie können diese speichern oder neu definieren, um Ihnen bei der Konstruktion im dreidimensionalen Raum zu helfen. Durch das Definieren eines BKS innerhalb des WKS, können Sie die Erzeugung der meisten dreidimensionalen Objekte mit der Kombination von zweidimensionalen Objekten vereinfachen.

Wenn Sie eine neue Zeichnung öffnen, befinden Sie sich automatisch im WKS, dies wird Ihnen durch den Buchstaben W im Symbol angezeigt. Wenn Sie sich eine Zeichnung in der Draufsicht anzeigen lassen, sehen Sie das Symbol für das Koordinatensystem von oben, mit der Z-Achse in gerader Richtung zu Ihnen. Wenn Sie sich eine dreidimensionale Zeichnung in einer Ansicht anzeigen lassen, außer in der Draufsicht, ändert sich das Symbol des Koordinatensystems so, dass es Ihren neuen Ansichtspunkt widerspiegelt.

ANMERKUNG Das WKS können Sie weder löschen noch bearbeiten.

Um Ihnen bei der Orientierung im aktuellen Koordinatensystem zu helfen, zeigt Bricscad ein Symbol für das Koordinatensystem an. Die sichtbaren Teile der Achsen sind die positiven Richtungen.



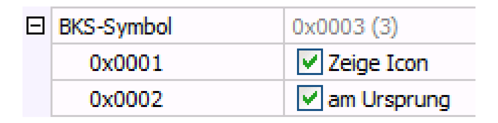
WKS Draufsicht *BKS Draufsicht* *WKS isometrische Ansicht* *BKS isometrische Ansicht*

Die drei Achsen werden durch drei Farben dargestellt. Dies erleichtert Ihnen die Orientierung im dreidimensionalen Raum.

- x-Achse: rot
- y-Achse: grün
- z-Achse: blau

Der Befehl Draufsicht stellt die Draufsicht oder die Ansicht von oben im aktuellen BKS oder WKS wieder her.

Die Variable BKS-Symbol steuert die Anzeige und die Position des BKS-Symbols:



BKS-Symbol	0x0003 (3)
0x0001	Zeige Icon
0x0002	am Ursprung

Zeige Icon:

Kontrolliert, ob das Icon angezeigt wird oder nicht.

am Ursprung:

Steuert die Position des BKS-Symbols: Wenn eingeschaltet, zeigt das Symbol den Ursprungspunkt des aktuellen Koordinatensystems (BKS oder WKS) an. Wenn sich aber der Ursprung nicht innerhalb der

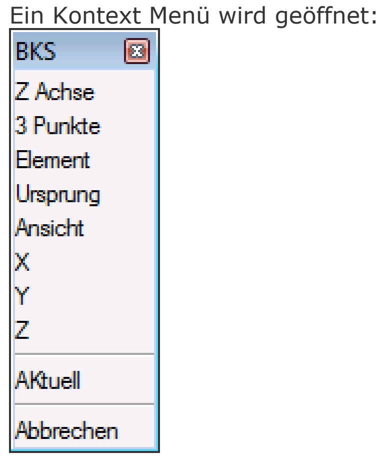
Ansichtsgrenzen befindet, verschiebt sich das Symbol an die untere rechte Ecke des Ansichtsfensters. Wenn die Option *am Ursprung* nicht angekreuzt ist wird das Symbol immer in der rechten unteren Ecke des Ansichtsfensters angezeigt.

So definieren Sie ein Benutzer-Koordinaten-System

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Koordinatensystem...* im Menü *Einstellungen*.
   - Geben Sie *bk* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Öffnen des Dialogs *Bricscad Explorer - Koordinatensystem*.

2. Klicken Sie auf die Werkzeugtaste *Neu* im *Bricscad Explorer* Dialog.
   Der Dialog*Bricscad Explorer*wird geschlossen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Definieren Sie den Ursprung des neuen BKS oder ZAchse/3Punkte/Element/Ansicht/X/Y/Z/<AKtuell>:
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



3. Drücken sie die 3P um das BKS über Punkte zu definieren.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Ursprung <aktueller Ursprung>:
4. Definieren Sie den Ursprungspunkt für das neue BKS.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Punkt auf positiver X-Achse <altueller Punkt>:
5. Definieren Sie einen Punkt auf der positiven X-Achse.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Punkt in X-Y-Ebene mit positivem Y-Wert <altueller Punkt>:
6. Definieren Sie einen Punkt auf der positiven Y-Achse.
   Das BKS ist jetzt definiert.
   Der Dialog *Zeichnungs Explorer - Koordinatensystem* wird wieder geöffnet.
7. Klicken Sie in das Feld *BKS Name* des neu definierten BKS und ersetzen Sie den <NeuesBKS> Vorgabenamen.
8. Schließen Sie den Dialog *Zeichnungs Explorer*.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
AK	Aktuelles	Speichert das aktuelle Koordinatensystem.
Eingabetaste	3 Punkte	Definiert ein Koordinatensystem durch Punkte.
E	Objekt	Richtet ein Koordinatensystem an einem Objekt aus.
U	Ursprung	Definiert den Ursprung des Koordinatensystems.
A	Ansicht	Richtet das Koordinatensystem an der aktuellen Ansichtsorientierung aus (1).
X	X	Dreht das aktuelle Koordinatensystem über seine X-Achse.
Y	Y	Dreht das aktuelle Koordinatensystem über seine Y-Achse.
Z	Z	Dreht das aktuelle Koordinatensystem über seine Z-Achse.
ZA	Z-Achse	Definiert die Z-Achse eines neuen Koordinatensystems (2).
Esc	Abbrechen	Der Befehl wird abgebrochen.

(1) Die X-Achse ist parallel zur unteren Kante des Bildschirms und die Z-Achse ist senkrecht zur Ansichtsorientierung, die positive Spitze der Z-Achse zum Betrachter. Der Ursprung wird vom vorherigen Koordinatensystem kopiert.

(2) Der erste Punkt definiert den Ursprung des BKS. Der zweite Punkt definiert die positive Z-Achse. Die XY-Ebene ist senkrecht zur Z-Achse, dabei ist die X-Achse horizontal und die Spitze der Y-Achse zeigt .

So stellen Sie das WKS wieder her

1. Geben Sie *BKS* in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Definieren Sie den Ursprung des BKS oder Benannt/Element/Vorheriges/Ansicht/X/Y/Z/ZAchse<Welt>:
   Ein Eingabeaufforderungsfenster wird angezeigt.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

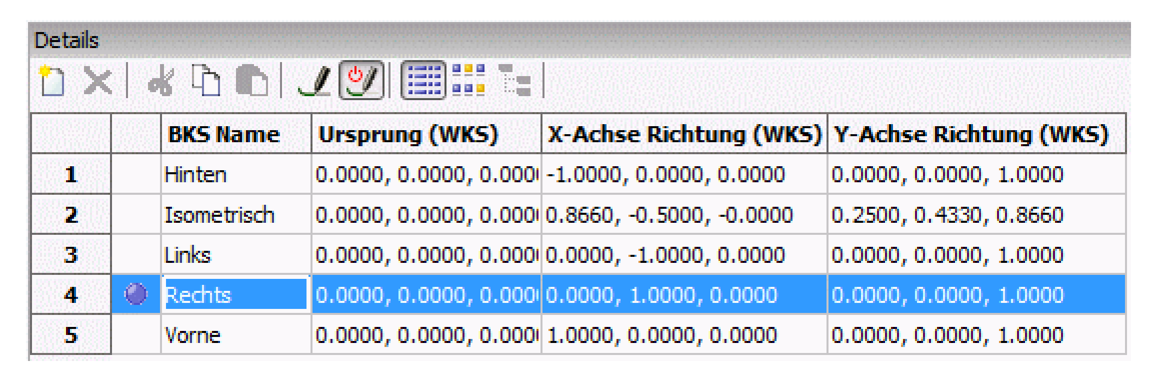
- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Grundeinstellungen zu akzeptieren.
- Wählen Sie *Welt* in der Eingabeaufforderungs Box.
- Geben Sie *W* in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

So stellen Sie ein BKS wieder her.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Koordinatensystem...* im Menü *Einstellungen*.
   - Geben Sie *bk* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Öffnen des Dialogs *Bricscad Explorer - Koordinatensystem*.

2. Klicken Sie in die leere Zelle vor dem Namen des BKS um es aktuell zu machen.



Details

		BKS Name	Ursprung (WKS)	X-Achse Richtung (WKS)	Y-Achse Richtung (WKS)
1		Hinten	0.0000, 0.0000, 0.000	-1.0000, 0.0000, 0.0000	0.0000, 0.0000, 1.0000
2		Isometrisch	0.0000, 0.0000, 0.000	0.8660, -0.5000, -0.0000	0.2500, 0.4330, 0.8660
3		Links	0.0000, 0.0000, 0.000	0.0000, -1.0000, 0.0000	0.0000, 0.0000, 1.0000
4		Rechts	0.0000, 0.0000, 0.000	0.0000, 1.0000, 0.0000	0.0000, 0.0000, 1.0000
5		Vorne	0.0000, 0.0000, 0.000	1.0000, 0.0000, 0.0000	0.0000, 0.0000, 1.0000

3. Schließen Sie den Dialog *Zeichnungs Explorer*.

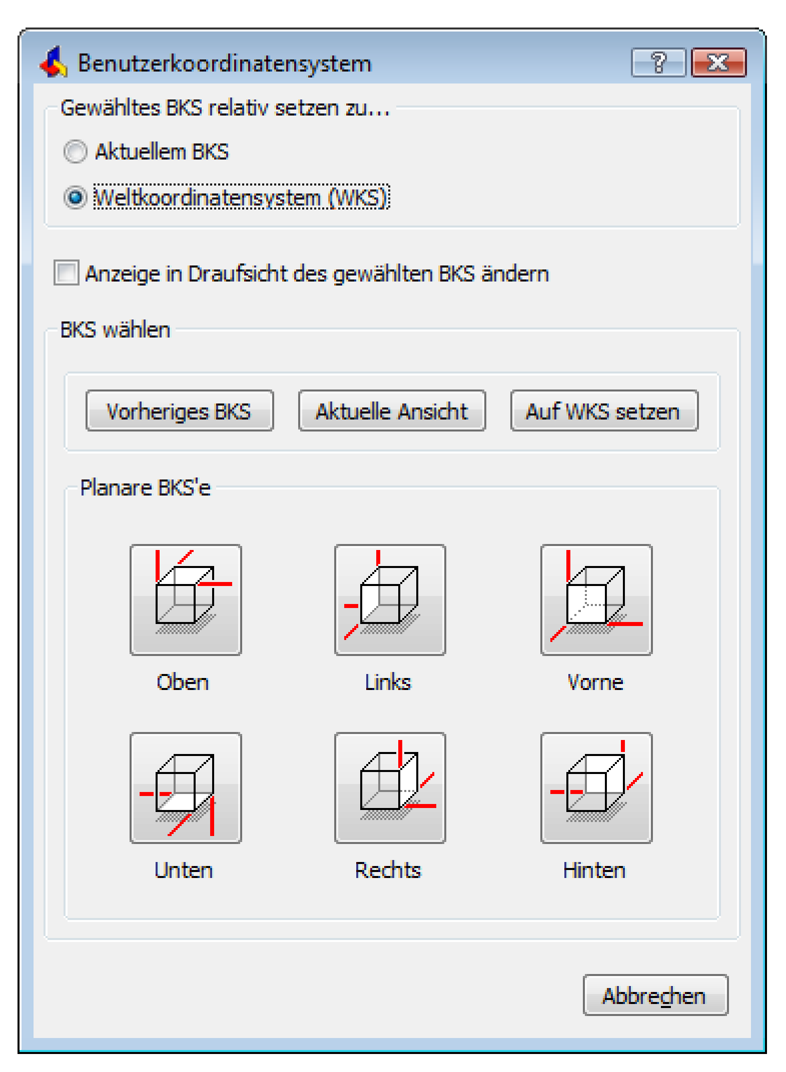
ANMERKUNG Wenn kein BKS markiert ist, ist das WKS das aktuelle Koordinatensystem.

So stellen Sie ein relatives BKS ein

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Werkzeugtaste *BKS..* ( ) auf dem *Einstellungen* Werkzeugkasten.
   - Wählen Sie *BKS...* im Menü *Einstellungen*.
   - Geben Sie *setbks* in die Befehlszeile ein und drücken dann die Eingabetaste.

   Der Dialog *Benutzerkooridnatensystem* wird geöffnet.



2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen.
   - Gewähltes BKS relativ setzen zu *Aktuellem BKS*
   - Gewähltes BKS relativ setzen zu *Weltkoordinatensystem (WKS)*.
3. (Option) Schalten Sie die Option *Anzeige in Draufsicht des gewählten BKS ändern* ein.
4. Klicken Sie auf eine der Tasten *Planare BKS'e*.
   Der Dialog Benutzerkoordinatensystem wird geschlossen.

Direkte Längeneingabe

Direkte Längen Eingabe (DLE) bedeutet, dass Sie die Länge von Linien, Segmente einer Polylinie, den Radius und Durchmesser eines Kreises, den Verschiebungsvektor bei Befehlen wie Schieben, Kopieren und Dehnen, usw. in der Befehlszeile eingeben können.

DLE kann immer verwendet werden, wenn der Orthogonal Modus oder die Polar Spur aktiviert sind.

Um den Überblick über die Position des Cursors zu behalten, ist es empfehlenswert, die Koordinatenanzeige in der Statusleiste auf Koordinaten in polarer Form für Punkte, Entfernungen und Winkel Auswahl zu setzen.

So ändern Sie die Einstellungen für Koordinaten

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

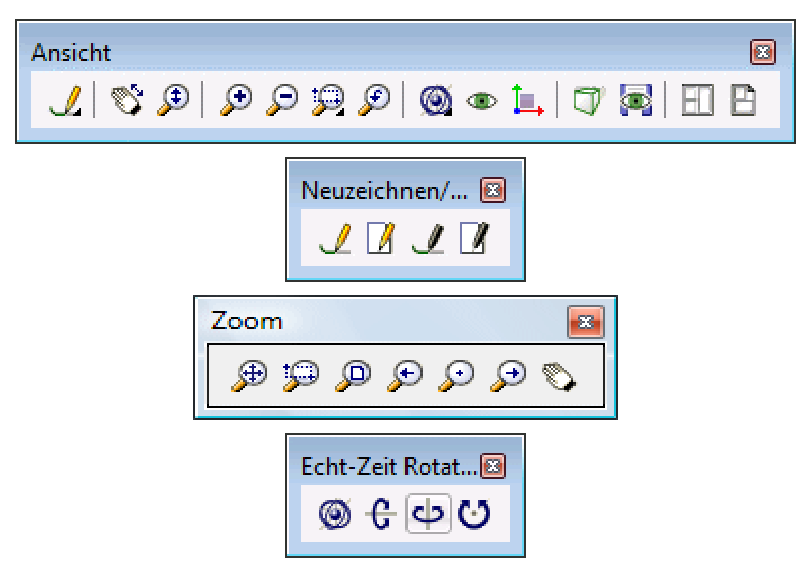
- Press the *F6* function key to toggle the *COORDS* variable to *2*.
- Right click the coordinates field in the status bar, then choose *Relative* in the context menu.
- Geben Sie *coords* in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
  Geben Sie 2 ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen und erweitern Sie die Unterkategorie *Anzeige/Sichtweise* unter *Zeichnen* in der Klasse *Zeichnung*.
  Setzen Sie die Einstellung bei *Koordinaten* auf *Koordinaten in polarer Form für Punkte, Entfernungen und Winkel Auswahl*.

Länge: 162.1126 @ Winkel: 90

Anzeigen der Zeichnung

Übersicht

Bricscad bietet verschiedene Werkzeuge zur Steuerung der Anzeige und Ansichtsausrichtung Ihrer Zeichnung.
Diese Werkzeuge finden Sie entweder im Menü *Ansicht* oder in der Werkzeugleiste *Ansicht* oder beiden.



Werkzeugleiste Ansicht und ihre Flyouts

Symbol	Werkzeug Name	Tastatureingabe	Beschreibung
	Neuzeichnen	neuzeich	Aktualisiert die Bildschirmanzeige im aktuellen Ansichtsfenster.
	Alles neuzeichnen	neuzall	Aktualisiert die Bildschirmanzeige in allen geöffneten Ansichtsfenstern.
	Regenerieren	regen	Neuberechnung der Bildschirmanzeige im aktuellen Ansichtsfenster.
	Regenerieren Alles	regenall	Neuberechnung der Bildschirmanzeige in allen geöffneten Ansichtsfenstern.
	Echt-Zeit Verschiebung	ezpan	Verschiebt die Ansicht dynamisch.
	Pan	pan	Verschiebt die Ansicht
	Echt-Zeit Zoom	ezzoom	Zoomt dynamisch in / out.
	Zoom Vergrößern	zoom GR(*)	Zoomt die Mitte des Fensters um den Faktor 2 größer.
	Zoom Verkleinern	zoom K(*)	Zoomt die Mitte des Fensters um den Faktor 1/2 kleiner.
	Grenzen zoomen	zoom G(*)	Anzeigt aller Objekte in der Zeichnung (dies wird auch als *Zeichnungs Grenzen* bezeichnet).
	Fenster zoomen	zoom F(*)	Sie werden aufgefordert, zwei Ecken eines Rechtecks einer vorhandenen Ansicht zu wählen, um diesen Bereich im Ansichtsfenster neu darzustellen.
	Zoom vorherige	zoom V(*)	Stellt die vorherige Ansicht wieder her.

Symbol	Werkzeug Name	Tastatureingabe	Beschreibung
	Alles zoomen	zoom A(*)	Zeigt die komplette Zeichnung an entweder bis zu den Limits oder bis zu den Zeichnungs Grenzen (Es wird immer das größere von beiden dargestellt).
	Zoom links	zoom L(*)	Wählen Sie den Punkt für die linken untere Ecke der nächsten Ansicht, dann geben Sie den Vergrößerungsfaktor oder die Höhe der Ansicht ein.
	Zoom Mitte	zoom Z(*)	Wählen Sie den Punkt für die Mitte der nächsten Ansicht, dann geben Sie den Vergrößerungsfaktor oder die Höhe der Ansicht ein.
	Zoom rechts	zoom R(*)	Wählen Sie den Punkt für die rechte obere Ecke der nächsten Ansicht, dann geben Sie den Vergrößerungsfaktor oder die Höhe der Ansicht ein.
	Echt-Zeit Rotation	ezrot	Dreht die Ansicht dynamisch in 3D.
	Echt-Zeit X	ezrotx	Dreht die Ansicht dynamisch über den Bildschirm x-Achse.
	Echt-Zeit Y	ezroty	Dreht die Ansicht dynamisch über den Bildschirm y-Achse.
	Echt-Zeit Z	ezrotz	Dreht die Ansicht dynamisch über den Bildschirm z-Achse.
	Setzte Ansichtspunkt	ddvpoint	Öffnet den Dialog *Ansichtspunkte einstellen*.
	Draufsicht	drsicht	Stellt die Draufsicht Ansicht mit Berücksichtigung des WKS, des aktuellen BKS oder gespeicherter BKS'e wieder her.
	Ansicht definieren	dansicht	Definiert parallele und visuelle perspektivische Ansichten.
	Speichern/Wiederherstellen Ansicht	ausschnt	Speichern und Wiederherstellen von benannten Ansichten.
	Ansichtsfenster	afenster	Ansichtsfenster im Modell verwaltet.
	Papierbereich Ansichten	mansfen	Erzeugt Ansichtsfenster im Papierbereich.

(*) <Befehls> <Option>: Geben Sie *zoom* ein und bestätigen Sie dies mit der Eingabetaste, danach geben Sie die Buchstaben der Befehlsoption ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Neuzeichnen und Regenerierung einer Zeichnung

Tatsächlich ist die Bildschirmanzeige einer Zeichnung eine vereinfachte Version der Zeichnungs-Daten. Von Zeit zu Zeit ist es notwendig die Bildschirmanzeige und die "echten" Zeichnungs-Daten zu synchronisieren. In den meisten Fällen regeneriert Bricscad die Anzeige automatisch, aber in einigen wenigen Fällen wird eine erzwungene Regeneration der Zeichnung notwendig werden. Dies geschieht durch den Befehl *Regen*.

Verwechseln Sie nicht den Befehl *Regen* mit dem Befehl *Neuzeich*, der einfach den Bildschirm neu zeichnet ohne die Bildschirmanzeige mit den Zeichnungs-Daten zu synchronisieren.

Regenerieren des aktuellen Ansichtsfensters

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Regen Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
- Wählen Sie Regenerieren im Menü *Ansicht*.
- Geben Sie *rg* oder *regen* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Das aktuelle Ansichtsfenster wird regeneriert.

Regeneriere alle Ansichtsfenster

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Regenall Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
- Geben Sie *rga* oder *regenall* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Alle Ansichtsfenster werden regeneriert.

Neuzeichnen des aktuellen Ansichtsfensters

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Neuzeichnen Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
- Wählen Sie Neuzeichnen im Menü *Ansicht*.
- Geben Sie *n* oder *neuzeich* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Das aktuelle Ansichtsfenster wird erneuert.

Neuzeichnen aller Ansichtsfenster

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Alle neuzeichnen Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
- Geben Sie *na* oder *neuzall* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Alle Ansichtsfenster werden erneuert.

Ansicht verschieben (Panen)

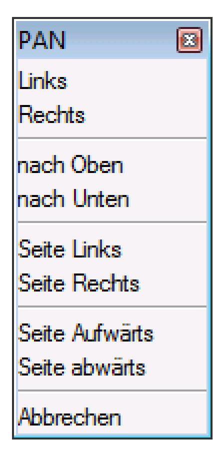
Der Befehl *Pan* bewegt die Zeichnung in eine beliebige Richtung: horizontal, vertikal oder diagonal. Die Vergrößerung der Zeichnung bleibt die gleiche, wie auch ihre Orientierung im Raum. Es ändert sich nur der Teil der Zeichnung der angezeigt wird. Der Cursor ändert sich in eine Hand ( ) wenn ein *Pan* Werkzeug benutzt wird.

Verwendung des Befehls Pan

1. Um den Befehl Pan zu starten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Pan Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste (*Grenzen zoomen* Flyout).
   - Wählen Sie Pan im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *p* oder *pan* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Links/Rechts/ /nach Unten/Seite Links/Seite Rechts/seite Aufwärts/seite aBwärts/<Pan-Basispunkt>:
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. Definieren Sie den *Pan Basispunkt*.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Pan-Verschiebungspunkt:
3. Definieren Sie den *Pan-Verschiebungspunkt*.
   Die Ansicht wird um die definierte Entfernung und Richtung verschoben.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
L	Links	Bewegt die Ansicht, ein Schritt nach links.
R	Rechts	Bewegt die Ansicht, ein Schritt nach rechts.
O		Bewegt die Ansicht, ein Schritt .
R	nach Unten	Bewegt die Ansicht, ein Schritt nach unten.
PGL	Seite Links	Bewegt die Ansicht, um eine Ansichtsbreite nach links
PGR	Seite Rechts	Bewegt die Ansicht, um eine Ansichtsbreite nach rechts
PGU	Seite Aufwärts	Bewegt die Ansicht, um eine Ansichtshöhe
PGD	Seite Abwärts	Bewegt die Ansicht, um eine Ansichtshöhe nach unten

Verwendung des Befehls Echt-Zeit Pan

1. Um den Befehl Echt-Zeit Pan zu starten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Echt-Zeit Verschiebung ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie *Echt-Zeit Bewegung* > *Echt-Zeit Verschiebung* im Menü Ansicht.
   - Geben Sie *ezpan* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: >>Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste um das Kontext Menü anzuzeigen....

2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt, um die Ansicht zu verschieben.

3. Zum Abbrechen des *Echt-Zeit Verschiebung* Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechtsklick
- Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

Zoomen

Sie können die Vergrößerung der Zeichnung jederzeit durch Zoomen ändern. Der Cursor ändert sich in ein Lupe ( ), wenn ein *Zoom* Werkzeug aktiv ist. Zoom verkleinern um die Vergrößerung zu reduzieren, so dass Sie mehr von Ihrer Zeichnung sehen können, oder Zoom vergrößern erhöht die Vergrößerung Ihrer Zeichnung, dass Sie Details Ihrer Zeichnung sehen können. Ändern der Vergrößerung der Zeichnung wirkt sich nur auf die Art und Weise aus wie die Zeichnung angezeigt wird, dies hat keine Auswirkungen auf die Abmessungen der Elemente in Ihrer Zeichnung.

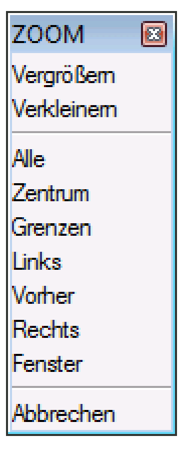
Verwendung des Befehls Zoom

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie *zoom* in die Befehlszeile ein
   - Geben Sie *zo* in die Befehlszeile ein

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zoom: GRößer/Kleiner/Alle/Zentrum/Grenzen/Links/Vorher/Rechts/Fenster/<Zoomfaktor (nX/nXP)>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie den Zoomfaktor, gefolgt von *X*. Z. B. geben Sie *2x* ein um die Vergrößerung der Anzeige auf das 2-fache zu erhöhen; geben Sie *0.5x* auf die Hälfte der ursprünglichen Ansicht zu reduzieren.
   - In Papier Ansichtsfenster, geben Sie den Zoomfaktor gefolgt von *XP* ein, um den Skalierfaktor relativ zum Ansichtfenster zu definieren; dies definiert die Skalierung eines Ansichtsfensters Inhaltes.
   - Geben Sie 2 Punkte eines Rechtecks ein der die Anzeigegröße der Ansicht definiert.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
GR	Vergrößern	Zoomt auf der Mitte des Fensters, um den Faktor 2 ( )
K	Verkleinern	Zoomt auf der Mitte des Fensters, um den Faktor 0.5 ( )
A	Alle	Zeigt die gesamte Zeichnung an, bis zu den die Zeichnungs Limiten oder Zeichnungs Grenzen (maßgebend ist das Größere der beiden) ( )
Z	Mittelpunkt	Wählen Sie den Mittelpunkt der nächsten Ansicht, danach geben Sie den Zoomfaktor oder die Ansichtshöhe ein ( )
G	Grenzen	Zeigt alle Objekte in der Zeichnung an (die sogenannten *Zeichnungs Grenzen*) ( )
L	Links	Wählen Sie den unteren linken Punkt der nächsten Ansicht, danach geben Sie den Zoomfaktor oder die Ansichtshöhe ein ( )
V	Vorher	Stellt die vorherige Ansicht angezeigt wieder her ( )
R	Rechts	Wählen Sie den oberen rechten Punkt der nächsten Ansicht, danach geben Sie den Zoomfaktor oder die Ansichtshöhe ein ( )
F	Fenster	Sie werden nach der erst und zweiten Ecke eines Rechteckes auf der bestehenden Ansicht gefragt, um diese in die folgende Ansicht einzupassen ( )

Echt-Zeit Zoom

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Taste Echt-Zeit Zoom ( ) in der Ansicht Werkzeugleiste.
   - Geben Sie *ezzoom* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: >>Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste um das Kontext Menü anzuzeigen....
2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste.
   Bewegen Sie die Maus nach vorne um zu vergrößern.
   Fahren Sie mit der Maus nach hinten, um zu verkleinern.
3. Zum Abbrechen des *Echt-Zeit Zoom* Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Rechtsklick
   - Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

Ansichts Manipulationen mit der Maus

In Bricscad können Sie mit der Maus durch Ihre Zeichnung navigieren.

Maus / Taste	Aktion	Ergebnis
Maus Rad	scrollen	Zoom in / out (*)
Mittel Taste (**)	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Echt-Zeit Verschiebung
Mittel Taste (**)	doppel Klick	Zoom Grenzen
Strg + Umschalt + linke Taste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Zoom in / out
Strg + Umschalt + rechte Taste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Echt-Zeit Verschiebung
Strg + linke Taste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Echt-Zeit Rotation
Strg + rechte Taste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Rotieren um die Ansichts Z-Achse

(*) Die inkrementelle Veränderung des Zooms mit jeder Maus-Rad-Aktion, wird durch die Variable *Zoom Faktor* (ZOOMFACTOR) gesteuert.

(**) Mit der Bedingung, dass die Variable *Mittel Taste Pan* (MBUTTONPAN) auf *Ein* gestellt ist.

Einstellen der Zoom-Faktor-Variable

1. Geben Sie *zoomfactor* in die Befehlszeile ein, drücken Sie danach die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird dies Meldung angezeigt: Neuer Aktueller Wert für ZOOMFACTOR (3 bis 100) <Aktueller Wert>:
2. Geben Sie einen Wert zwischen 3 und 100 in der Befehlszeile ein, drücken Sie danach die Eingabetaste.

   oder
3. Im Dialog Einstellungen öffnen Sie die Kategorie *Zeichnen* ( ), dann erweitern Sie die Unter-Kategorie *Anzeige/Sichtweise*.
   In der Gruppe *Betrachten*, wählen Sie die Variable Zoom Faktor.
4. Geben Sie einen Wert zwischen 3 und 100 in das Feld *Zoom Faktor* ein.

ANMERKUNG Erhöhen Sie den Zoom-Faktor zur Beschleunigung des Mausrad Zoomen in großen Zeichnungen.

Einstellen der Mittel Taste Pan Variable

1. Geben Sie *mbuttonpan* in die Befehlszeile ein, drücken Sie danach die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird dies Meldung angezeigt: Neuer Aktueller Wert für MBUTTONPAN (AUS oder Ein) <Aktueller Wert>:
2. Geben Sie *Ein* oder *Aus* in die Befehlszeile ein.

   oder
3. Im Dialog Einstellungen öffnen Sie die Kategorie *Programm Optionen* ( ), dann erweitern Sie die Unter-Kategorie *Benutzer Einstellungen* und wählen die Variable Mittel Tasten Pan.
4. Wählen Sie entweder *Verschieben unterstützen* oder *Unterstützung definiert in der Menü Datei*.

Ansichts Rotation

Um Ihre Zeichnung aus einem beliebigen Blickwinkel anzusehen, können Sie die Ansicht drehen. Die *Echt-Zeit Bewegungs* Werkzeuge von Bricscad erlauben es Ihnen eine Ansicht in Echtzeit zu drehen. Sie können die Ansicht über die X-, Y- oder Z-Ansichtsachse drehen oder in eine beliebige Richtung (Echt-Zeit-Sphäre). Wenn die Variable *ContinuousMotion* eingeschaltet ist, wird die Ansichtsrotation fortgeführt bis Sie den Befehl *Echt-Zeit Bewegung* unterbrechen.

ANMERKUNG

- Echt-Zeit-Rotation, Echt-Zeit-X und Echt-Zeit-Y sollten in 2D-Zeichnungen nicht benutzt werden.
- Benutzen Sie das Draufsicht Werkzeug um die Ansicht von oben wiederherzustellen.

Freies Rotieren einer Ansicht

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Echt-Zeit Rotation ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie *Echt-Zeit Bewegung* > *Echt-Zeit Rotation* im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *ezrot* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: >>Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen....

2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste.
   Bewegen Sie die Maus um die Ansicht in beliebiger Richtung zu drehen.

3. Zum Abbrechen des *Echt-Zeit Rotation* Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechtsklick
   - Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

Rotieren einer Ansicht um die Ansichts X-Achse

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Echt-Zeit X ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste *Echt-Zeit Rotation Flyout*.
   - Wählen Sie *Echt-Zeit Bewegung* > *Echt-Zeit X* im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *ezrotx* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: >>Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen....

2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste.
   Bewegen Sie die Maus, um die Ansicht zu drehen.

3. Zum Abbrechen des *Echt-Zeit X* Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechtsklick
   - Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

Rotieren einer Ansicht um die Ansichts Y-Achse

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Echt-Zeit Y () in der *Ansicht* Werkzeugleiste *Echt-Zeit Rotation Flyout.*
   - Wählen Sie *Echt-Zeit Bewegung* > *Echt-Zeit Y* im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *ezroty* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: >>Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen....
2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste.
   Bewegen Sie die Maus, um die Ansicht zu drehen.
3. Zum Abbrechen des *Echt-Zeit Y* Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechtsklick
   - Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

Rotieren einer Ansicht um die Ansichts Z-Achse

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Echt-Zeit Z () in der *Ansicht* Werkzeugleiste *Echt-Zeit Rotation Flyout.*
   - Wählen Sie *Echt-Zeit Bewegung* > *Echt-Zeit Z* im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *ezrotz* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: >>Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen....
2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste.
   Bewegen Sie die Maus, um die Ansicht zu drehen.
3. Zum Abbrechen des *Echt-Zeit Z* Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechtsklick
   - Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

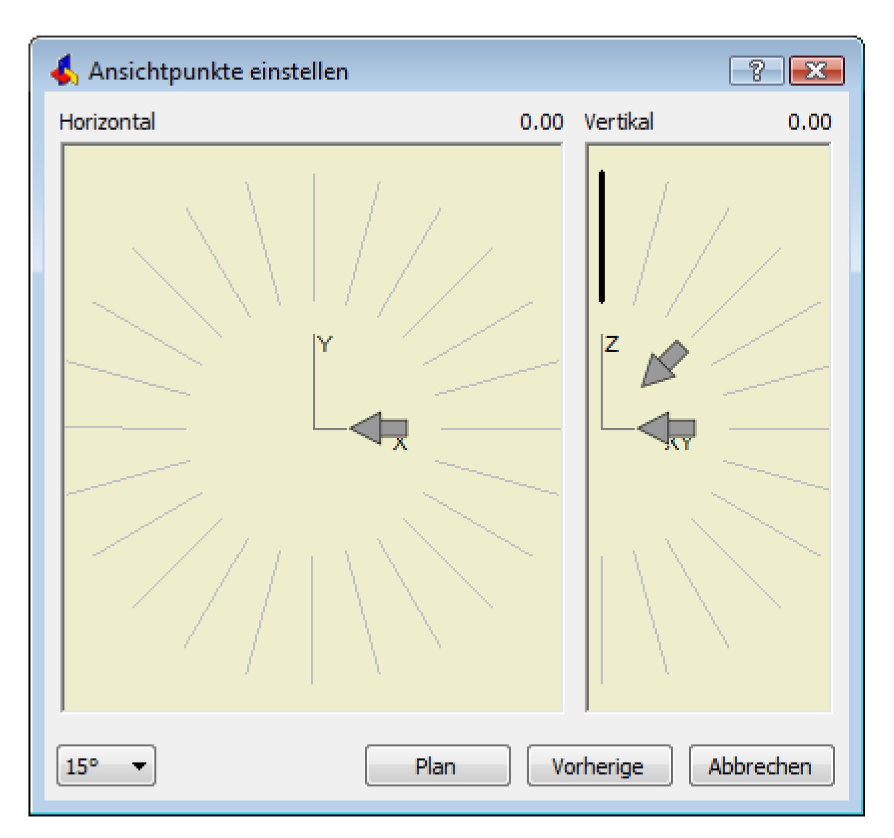
Benutzung voreingestellter Ansichtspunkte

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Setze Ansichtspunkt ... () auf der Werkzeugleiste *Ansicht*.
   - Wählen Sie Ansichtspunkt einstellen... im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *ddvpoint* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog *Ansichtspunkt einstellen* wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Taste *Wähle Winkel Präzision* (45°) um einen anderen Anzeigemodus für den *Ansichtspunkt einstellen* Dialog einzustellen.

   Dann Wählen Sie entweder *45°*, *15°* oder *5°*.



15° Anzeige Modus

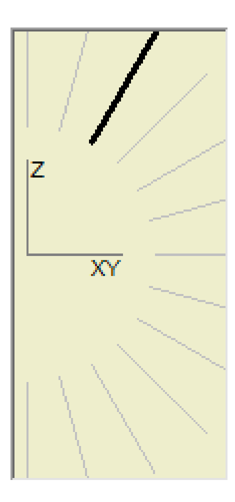
Im *15°* oder *5° Modus* klicken Sie im Zentrum der *Horizontal* und *Vertikal* Bereichs Felder, um einen *45°* Anzeige Modus einzustellen.
Klicken Sie in die äußeren der *Horizontal* und *Vertikal* Bereichs Felder, um einen anderen Winkel zu wählen.

3. Um den *Vertikal* Blickwinkel einzustellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Überspringen Sie diesen Schritt, um den Standard der vertikale Ansicht Richtungen zu akzeptieren:
- Horizontal für Ost, Nord, West und Süd.
- Abwärts für die anderen Richtungen.

Wenn beide, der abwärts und der links-Pfeil, im Feld *Vertikal* angezeigt werden, ist die Vorgabe Vertikal Richtung aktiv.

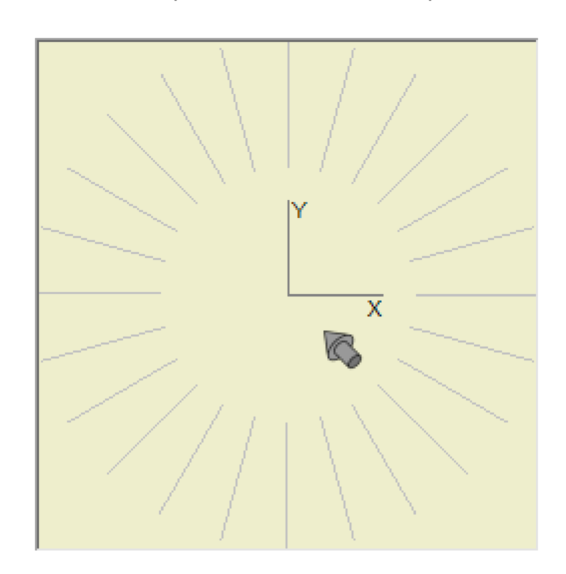
- Wenn Sie im *15°* oder 5° Modus arbeiten wollen, wählen Sie eine Blickrichtung in der äußeren Zone, klicken Sie, um Ihre Wahl zu bestätigen.
  Der ausgewählte Winkel wird fett dargestellt.
- Wenn *15°* oder *5° Modus* eingeschaltet ist, wählen Sie die Ansichtsrichtung m äußeren Bereich, dann klicken Sie um Ihre Auswahl zu bestätigen.
  Der gewählte Winkel wird in fett dargestellt.



Die Ansicht wird erneuert wenn Sie klicken.

4. Um den *Horizontal* Blickwinkel einzustellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie einen *45° Modus* Winkel im inneren Bereich, klicken Sie um Ihre Wahl zu bestätigen.
     Ein Pfeil zeigt die ausgewählte horizontale Blickrichtung.
     Die Perspektive des Pfeils entspricht der vertikalen Sicht Richtung.



   - Wenn *15°* oder *5° Modus* eingeschaltet ist, wählen Sie die Ansichtsrichtung m äußeren Bereich, dann klicken Sie um Ihre Auswahl zu bestätigen.
     Der gewählte Winkel wird in fett dargestellt.

   Die Ansicht wird erneuert wenn Sie klicken.

ANMERKUNG Verwenden Sie die Werkzeugleiste *Isometrische Ansichten* für die Standardansicht Rotationen: Oben, Vorne, Hinten, Links, Rechts und die Isometrischen Ansichten.

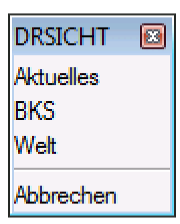
Wiederherstellen der Draufsicht

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Draufsicht ( ) auf der Werkzeugleiste *Ansicht*.
   - Wählen Sie *Draufsicht* im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *drsicht* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Draufsicht von: BKS/Welt/<Aktuelles BKS>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. Drücken Sie die Eingabetaste zur Wiederherstellung der Draufsicht in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem.

Befehls Optionen

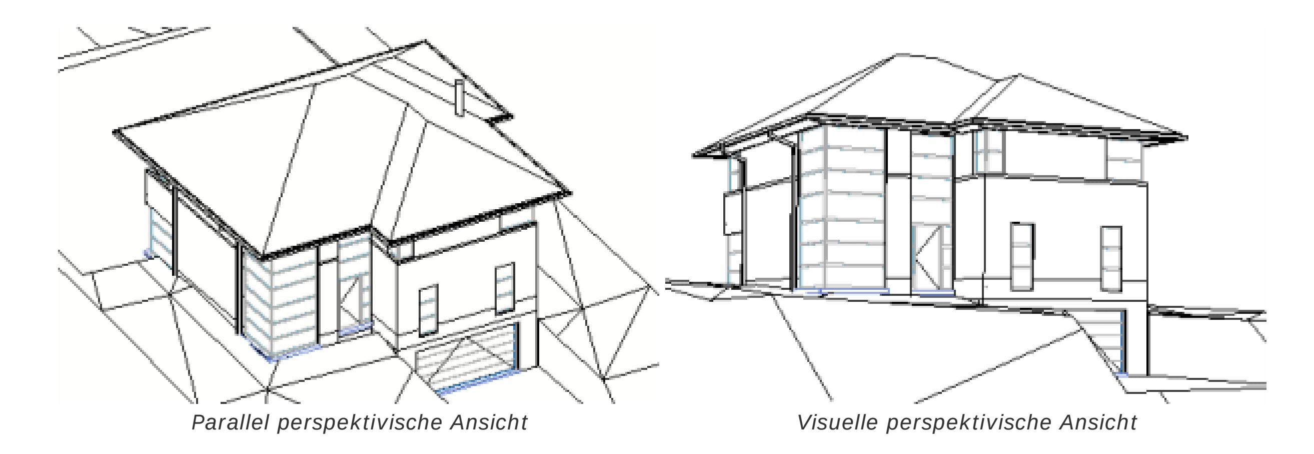
Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
Eingabetaste	Aktuelles	(Standard-Befehl Option) Wiederherstellung der Draufsicht in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem.
B	BKS	Zeigt die Draufsicht eines gespeicherten Benutzer Koordinaten Systems. Sie werden aufgefordert den Namen eines BKS einzugeben.
W	Welt	Zeigt die Draufsicht mit der Ausrichtung auf das Welt Koordinaten Systems (WKS).

ANMERKUNG

- Wenn das WKS das aktuelle Koordinatensystem ist, haben die Optionen *Aktuelles* und *Welt* das gleiche Ergebnis.
- Wenn die Variable UCSFOLLOW *Eingeschaltet* ist, wird die Draufsicht immer erstellt wenn sich das BKS ändert.

Ansicht Definieren

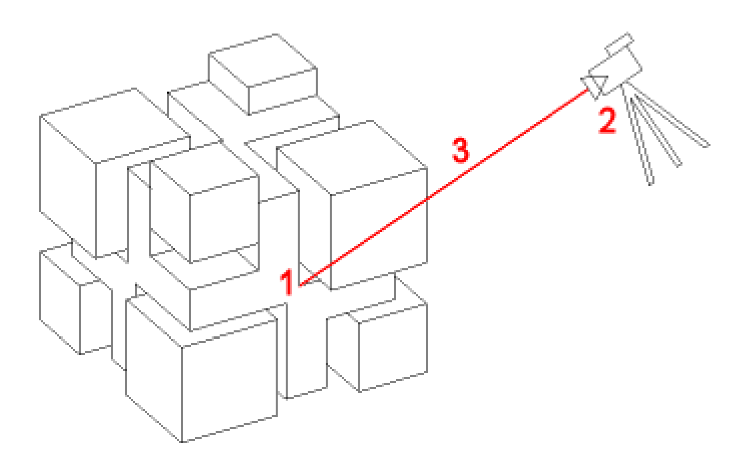
Der Befehl Ansicht definieren erlaubt es dynamisch parallele Perspektiven oder visuelle Perspektiven Ihres 3D Modells zu definieren.



Parallel perspektivische Ansicht *Visuelle perspektivische Ansicht*

Die folgenden Parameter werden beim Ansicht definieren benutzt:

- *Ziel Punkt*: Definiert den Mittelpunkt der Ansicht (1)
- *Kamera Punkt*: Definiert den Standpunkt und Blickrichtung (2).
- *Entfernung zum Ziel*: Die Entfernung zwischen der Kameraposition und dem Zielpunkt (3).



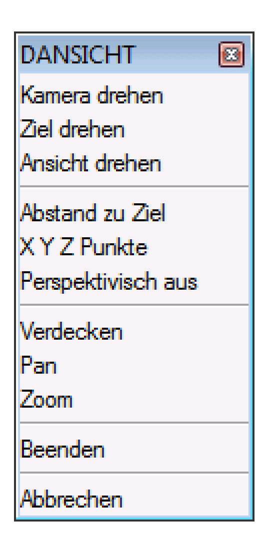
Definieren einer Ansicht

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Ansicht definieren Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.:
   - Wählen Sie Ansicht definieren im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *da* oder *dansicht* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE für alle Objekte/lt;Objekte zur Anzeige in der Voransicht wählen>:

2. Drücken Sie die Eingabetaste, um alle Objekte in die Vorschau einzubeziehen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt:
   Kamera/Ziel/Drehen/ABstand/Punkte/AUS/Verdecken/PAN/Zoom/lt;beEnden>:
   Folgendes Kontext Menü wird geöffnet:



3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *X Y Z Punkte* im Kontext Menü.
   - Geben Sie *pu* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zielpunkt eingeben lt;aktueller Ziel Punkt>:
4. Definieren Sie den Zielpunkt,
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Kamerapunkt eingeben lt;aktuelle Kamera Position>
5. Definieren Sie die Kamera Position.
   Die Ansicht wird sofort auf die neue Sichtweise gedreht. Die Perspektive ist parallel.
6. (Optional) Zum Umschalten auf visuelle Perspektive führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Abstand zum Ziel* im Kontext Menü.
   - Geben Sie *ab* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Abstand Kamera-zum-Ziel lt;aktueller Abstand>:

   Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Abstand Kamera-zum-Ziel beizubehalten.
   - Geben Sie einen neuen Kamera-zu-Ziel Abstand ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
7. Wählen Sie *Beenden* im Kontext Menü oder geben Sie *B* ein und drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl Ansicht definieren abzuschließen.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
K	Drehen Kamera	Dreht den *Kamera Punkt* um den *Ziel Punkt*.
ZI	Drehen Ziel	Dreht den *Ziel Punkt* um den *Kamera Punkt*.
D	Ansicht drehen	Dreht die Ansicht um die Ansichts Z-Achse. Ein positiver Winkel dreht die Ansicht entgegen dem Uhrzeigersinn.
ZI	Abstand zum Ziel	Definiert einen neuen Abstand-zum-Ziel. Wenn die Ansicht derzeit eine parallele Perspektive ist, schaltet diese Option auf visuelle Perspektive um.
PU	X Y Z Punkte	Definiert den *Ziel Punkt* und dem *Kamera Standort*.
A	Perspektive aus	Schaltet die Ansicht auf parallel Perspektive um.
V	Verdeckt	Verdeckt unsichtbare Kanten
PA	Pan	Verschieben der Ansicht
Z	Zoom	Definiert die Ansichtshöhen in Zeichnungs Einheiten.
X	Beenden	Schießt den Befehl Ansicht definieren ab.
Esc	Abbrechen	Abbruch des Befehls Ansicht definieren.

ANMERKUNG Ansichts Werkzeuge wie Zoom, Pan, Echt-Zeit-Bewegung sind in den visuellen Perspektiven nicht verfügbar. Sie können jedoch die Maus benutzen um die Ansicht zu manipulieren.

Layer Werkzeuge

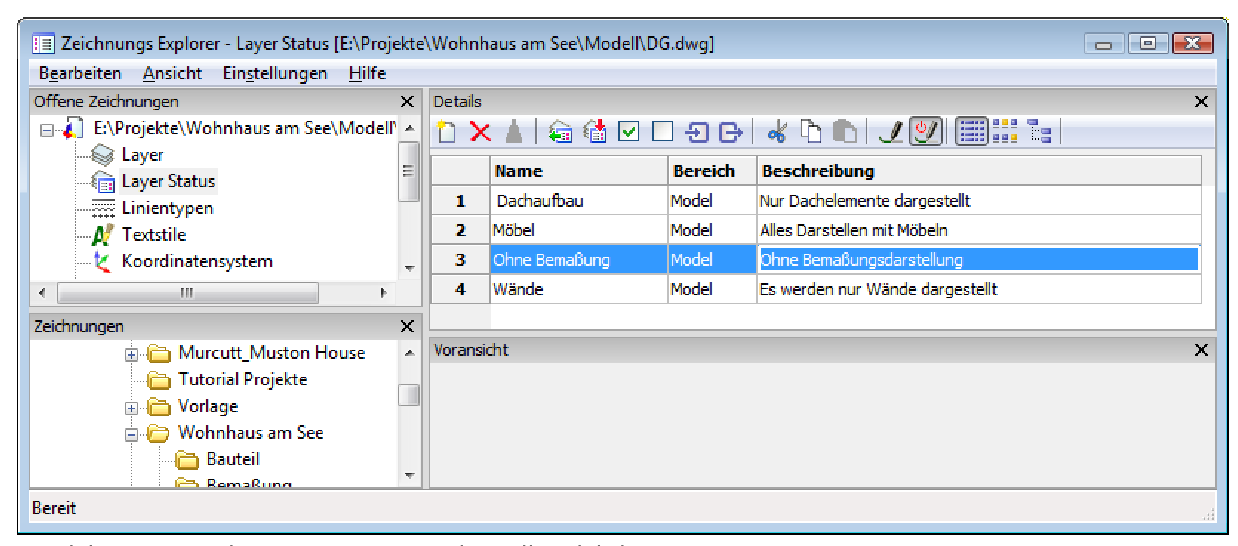
Die Befehle aus den Layerwerkzeugen erlauben es Ihnen, Layereigenschaften einfach über die Auswahl von Objekten *Ein/Aus* zu schalten, zu *Frieren/Tauen* und zu *Sperren/Entsperren*. Sie können die Ergebnisse in einem Layer Status speichern.

Befehl	Symbol	Beschreibung
LAYEIN		Schaltet alle Layer die ausgeschaltet waren ein.
LAYAUS		Schaltet alle Layer aus die in den gewählten Objekten benutzt werden.
LAYFRIER		Friert alle Layer die in den gewählten Objekten benutzt werden aus.
LAYTAU		Taut alle gefrorenen Layer.
LAYSPERR		Sperrt alle Layer die in den gewählten Objekten benutzt werden aus.
LAYSPERR		Entsperrt alle Layer die in den gewählten Objekten benutzt werden aus.
LAYISO		Isoliert alle Layer die in den gewählten Objekten benutzt werden aus.
LAYISOAUFH		Stellt alle Layer die mit dem Befehl LAYISO isoliert wurden wieder her.

Layer Status

Über den Layer Status können Sie Konfigurationen von Layer Eigenschaften und Status sichern und wiederherstellen. Es könnte sein dass einen Layer zu bestimmten Zeiten in blau anzeigen möchten und zu einem anderen Zeitpunkt in grün Oder Sie benötigen manche Layer ausgeschaltet oder gefroren oder gesperrt wenn Sie einen bestimmten Teil einer Zeichnung bearbeiten. Nach dem Sie ein geraume Zeit zur Anpassung aller Layer- Einstellungen benötigt haben können Sie Layer-Status verwenden um Ihre Einstellungen zu speichern. Sie können mehrere Layer-Status in jeder Zeichnung speichern. Layer-Status können zwischen Zeichnungen kopiert werden und Sie können eine Layer Status in eine externen Datei speichern und diese dann in eine andere Zeichnung importieren.

Um einen Layer Status einfach zu erstellen können die Layer-Dienstprogramm Befehle hilfreich sein..

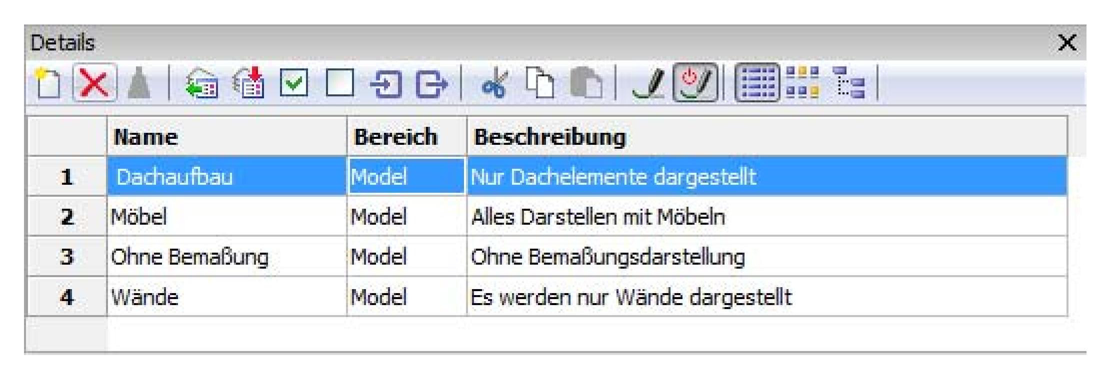


Zeichnungs Explorer Layer Status (Detailansicht):

Öffnen des Layer-Status Explorers

1. Im Menü *Einstellungen* wählen Sie *Layer Status...*.
2. (Option) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

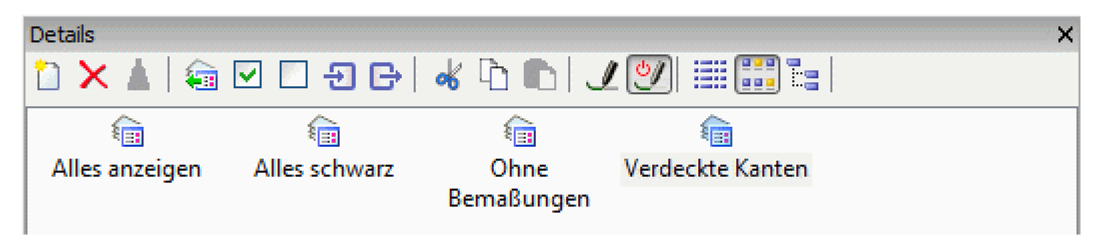
- Klicken Sie auf die Taste *Detail Ansicht* ( ).



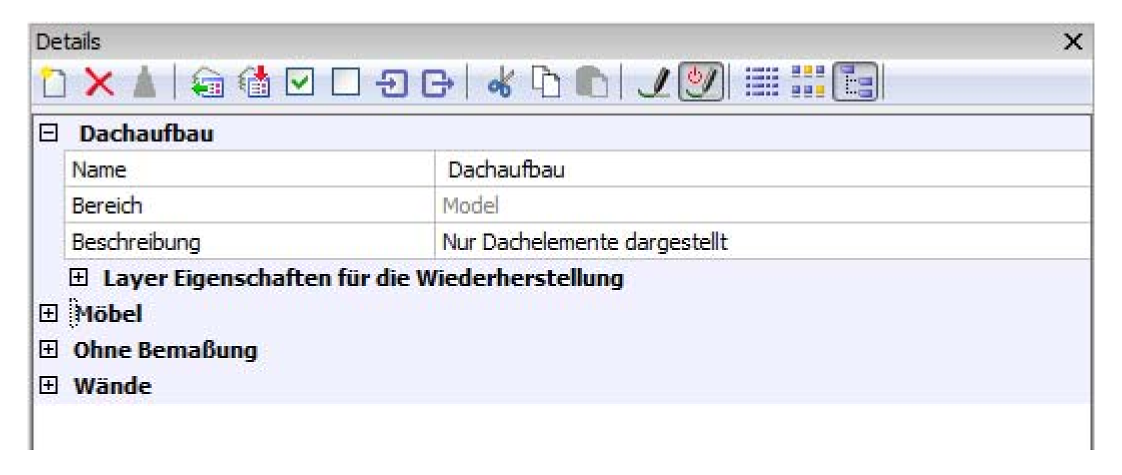
Details

	Name	Bereich	Beschreibung
1	Dachaufbau	Model	Nur Dachelemente dargestellt
2	Möbel	Model	Alles Darstellen mit Möbeln
3	Ohne Bemaßung	Model	Ohne Bemaßungsdarstellung
4	Wände	Model	Es werden nur Wände dargestellt

- Klicken Sie auf die Taste *Symbol Ansicht* ( ).

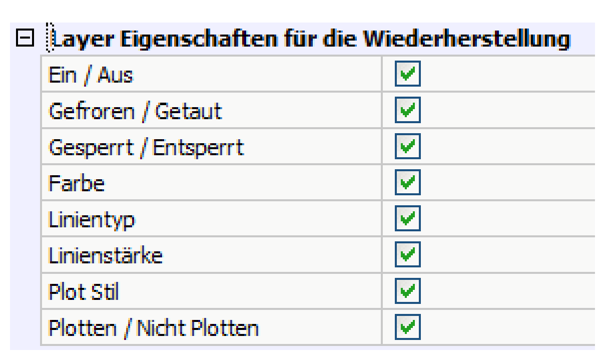


- Klicken Sie auf die Taste *Baum Ansicht* ( ).



So speichern Sie einen Layer Status

1. Öffnen Sie den Layer Status Explorer.
2. Klicken Sie auf die Taste *Neu* ( ).
   Es wird ein neuer Layer Status erzeugt.
3. Geben Sie einen Namen für den Layer Statur anstelle des Standard Namen *NeuerLayerStatus1* ein.
4. (Option) Wenn Sie sich in der *Detail Ansicht* oder *Baum Ansicht* befinden geben Sie eine Beschreibung in das Feld *Beschreibung* ein.
5. (Option) Klicken Sie auf die Taste *Baum Ansicht* ( ) um die Layer Eigenschaften die Sie wiederherstellen möchten auszuwählen.
   - Erweitern Sie die Liste Layer *Eigenschaften für die Wiederherstellung*.



   - (Option) Klicken Sie auf die Taste *Alle Layer Eigenschaften für die Wiederherstellung aus* ( ) dann wählen Sie die Eigenschaften aus die Sie wiederherstellen möchten.
   - (Option) Klicken Sie auf die Taste *Alle Layer Eigenschaften für die Wiederherstellung ein* ( ) um alle Eigenschaften auszuwählen.

6. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen, um eine Layer Eigenschaft auszuwählen. Klicken Sie erneut, um die Auswahl wieder zurückzunehmen.

ANMERKUNG In den Standardeinstellungen für einen neuen Layer Status sind alle Layer Eigenschaften ausgewählt, um sie wiederherzustellen.

So bearbeiten Sie einen Layer Status

1. Öffnen Sie den Layer Status Explorer.
2. (Option) Klicken Sie die Taste *Überschreiben* ( ), um den Layer Status mit den aktuellen Layer Einstellungen zu überschreiben.
3. Wenn nötig klicken Sie auf die *Taste Baum* Ansicht ( ).
4. Klicken Sie auf die Erweitern Taste des Layer Status.
5. (Option) Benennen Sie den Layer Status um.
6. (Option) Bearbeiten Sie die Beschreibung des Layer Status.
7. (Option) Erweitern Sie die Liste *Layer Eigenschaften für die Wiederherstellung*.
   Klicken Sie auf das Kontrollkästchen um eine Layer Eigenschaft auszuwählen klicken Sie erneut um die Auswahl wieder zurückzunehmen.

Wiederherstellung eines Layer Status

1. Öffnen Sie den Layer Status Explorer.
2. Wählen Sie den Layer Status, den Sie wiederherstellen wollen.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Taste *Wiederherstellen* ( ).
   - Rechts Klick dann wählen Sie *Wiederherstellen* im Kontext Menü.
4. Klicken Sie auf die Taste Regen ( )

ANMERKUNG Wenn REGENAUTO eingeschaltet ist ist es im Schritt 4 nicht nötig die Taste *Regen* zu drücken.

- Regen Modus ein:
- Regen Modus aus:

So kopieren Sie einen Layer-Status in eine andere Zeichnung

1. Öffnen Sie beide, sowohl die Quell und die Ziel Zeichnung.
2. Stellen Sie die Quell-Zeichnung aktuell.
3. Öffnen Sie den Layer Status Explorer.
4. Wenn der Layer Status als *Baum Ansicht* dargestellt wird wählen Sie entweder die *Detail Ansicht* ( ) oder die *Symbol Ansicht* ( ).
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie den Layer Status den Sie kopieren möchten.
   - Drücken und halten Sie die STRG Taste fest um mehrere Layer Status zu wählen.

6. Mit den Cursor auf einem der ausgewählten Layer Status, drücken und halten Sie die linke Maustaste fest, dann ziehen Sie die Auswahl in die Ziel-Zeichnung des *Offene Zeichnungen* Bereichs des Zeichnungs Explorer Dialog Fensters.
7. Wenn Sie auf der Ziel-Zeichnung sind, lassen Sie die linke Maustaste los.
   Die ausgewählten Layer-Status werden in die Ziel-Zeichnung kopiert.

So exportieren Sie einen Layer Status

1. Öffnen Sie den Layer Status Explorer.
2. Wählen Sie den Layer Status.
3. Klicken Sie die Taste *Export* ( ).
   Dadurch wird der Dialog *Exportiere Layer Status* geöffnet.
4. Geben Sie in das Feld *Dateiname* den Namen der Layer Status Datei ein.
5. Wählen Sie einen Ordner in dem Sie den Layer Status speichern wollen.
6. Klicken Sie auf den Knopf *Speichern*.

So importieren Sie einen Layer Status

1. Öffnen Sie den Layer Status Explorer.
2. Klicken Sie die Taste *Import* ( ).
   Dadurch wird der Dialog *Importiere Layer Status* geöffnet.
3. Wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Layer Status gespeichert haben.
4. Wählen Sie den Layer Status.
5. Klicken Sie auf die Taste *Öffnen*.
   Der Layer Status wird importiert.

ANMERKUNG Wenn ein Layer Status mit dem gleichen Namen bereits in der Zeichnung existiert wird eine Warnung angezeigt. Ein bestehender Layer Status kann nicht überschrieben werden.

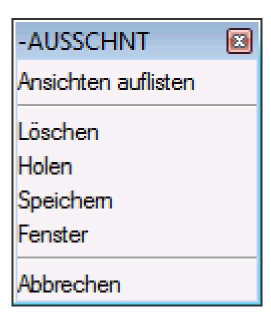
Benannte Ansichten

Sie können die Ansicht, die im aktuellen Fenster dargestellt wird als benannte Ansicht speichern. Gespeicherte Ansichten können jederzeit wiederhergestellt werden.

Speichern einer Ansicht

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Speichern/Wiederherstellen Ansicht Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Speichern/wiederherstellen im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *-ausschnt* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ansicht: ?, um gespeicherte Ansichten aufzulisten/Löschen/Holen/Speichern/Fenster:



2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Speichern* im *-AUSSCHNT* Kontext Menü.
   - Geben Sie *S* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Geben Sie einen Namen für die Ansicht in der Befehlsleiste ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Die aktuelle Ansicht wird gespeichert.

ANMERKUNG Wenn Sie einen Namen eingeben, der bereits verwendet wird, wird diese gespeicherte Ansicht ohne Warnung durch die aktuelle Ansicht ersetzt. Es wird keine Warnung ausgegeben, wenn eine gespeicherte Ansicht überschrieben wird.

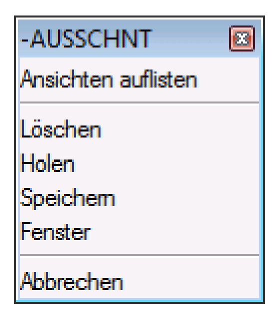
Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
?	Ansichten auflisten	Eine Liste der gespeicherten Ansichten wird im Eingabe-Protokollfenster angezeigt. Standardmäßig werden alle gespeicherten Ansichten aufgelistet. Sie können Wildcard-Zeichen benutzen, um die Anzahl der Ansichten zu reduzieren. Z. B. Wenn Sie P* (p Buchstaben, gefolgt von einem Stern eingeben), werden nur die Ansichten angezeigt deren Namen mit einem P beginnen.
Beschreibung	Löschen	Löschen einer benannten Ansicht
H	Wiederherstellen	Wiederherstellen einer benannten Ansicht
S	Speichern	Speichert die aktuelle Ansicht
F	Fenster	Speichern eines Teilbereiches der aktuellen Ansicht. Sie werden aufgefordert, zwei Punkte einzugeben, um die beiden Ecken des Rechtecks zu definieren, das die neue Ansicht definiert.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl -ausschnt ab.

Wiederherstellen einer Ansicht

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Speichern/Wiederherstellen Ansicht Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Speichern/wiederherstellen im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *-ausschnt* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ansicht: ?, um gespeicherte Ansichten aufzulisten/Löschen/Holen/Speichern/Fenster:



2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Holen* im *-AUSSCHNT* Kontext Menü.
   - Geben Sie *H* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Geben Sie den Namen der Ansicht in der Befehlsleiste ein die Sie wiederherstellen wollen, und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die gespeichert Ansicht wird wiederhergestellt.

Ansichts Explorer

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Ansichten... Taste ( ) in der *Einstellungen* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ansichten... im Menü *Einstellungen*
   - Geben Sie *ausschnt* oder *AS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Das *Zeichnungs Explorer - Ansichten* Fenster wird geöffnet.
2. (Optional) Klicken Sie auf das leere Feld vor dem *Ansichtsnamen* um die Ansicht wiederherzustellen.

Details

		Ansichtsname	Höhe	Breite	Ansichtsrichtung
1		ISO	530.215	792.115	-0.43, -0.75, 0.50
2		Oben 1	564.569	716.568	0.00, 0.00, 1.00
3	●	Vorn	564.569	716.568	0.00, 0.00, 1.00
4		Perspektive Ost	737.526	936.091	134.64, -261.36, 29.37
5		Perspektive West	1896.94	3272.41	1816.05, -3563.97, -6.54

   Die aktuell geladene Ansicht ist markiert.
3. (Optional) Klicken Sie auf die Taste Neu ( ) in der *Zeichnungs Explorer* Werkzeugleiste um die aktuelle Ansicht zu speichern.
4. (Optional) Klicken Sie auf die Taste Löschen () in der *Zeichnungs Explorer* Werkzeugleiste um die gewählte Ansicht zu löschen.
5. (Optional) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den *Ansichtsnamen*, und wählen Sie im Kontext Menü Umbenennen.
   Geben Sie einen neuen Namen für die gespeicherte Ansicht ein.

Arbeitsbereich

Anwenden von Papier-Bereich und Model-Bereich

Wenn Sie eine Zeichnung starten, wird der *Model Bereich* als anfänglicher Arbeitsbereich eingestellt. Der Model Bereich ist ein Arbeitsbereich, in dem Sie zwei- und dreidimensionale Elemente entweder auf Basis des Welt Koordinaten Systems (WKS) oder auf Basis eines Benutzer-Koordinaten Systems (BKS) erstellen können. Sie sehen und arbeiten im Model Bereich, wenn Sie die Model Registerkarte benutzen.

Im Allgemeinen besteht der Model Bereich aus einem Ansichtsfenster, das den kompletten Bildschirm füllt. Falls nötig, können Sie zusätzliche Ansichten, sogenannte Ansichtsfenster erstellen, die unterschiedliche Darstellungen Ihrer Zeichnung oder 3D-Modelles anzeigen. Alle Ansichtsfenster werden als gleichmäßig am Bildschirm aufgeteilte Rechtecke dargestellt. Sie können gleichzeitig nur in einem dieser Ansichtsfenster arbeiten, aber alle Ansichtsfenster werden gleichzeitig aktualisiert. Wenn kein Befehl aktiv ist, können Sie in ein anderes Ansichtsfenster klicken, um dieses zum Aktuellen (Eingabe Fenster) zu machen. Es kann nur das aktuelle Ansichtsfenster gedruckt werden. Der Befehl AFENSTER ermöglicht es Ihnen, die Ansichtsfenster im Model Bereich zu verwalten

Zusätzlich bietet Bricscad den Arbeitsbereich *Papier Bereich* an. Der Papier Bereich repräsentiert ein Papier-Layout Ihrer Zeichnung. In diesem Arbeitsbereich können Sie verschiedene Ansichten Ihre Zeichnung anordnen, ähnlich wie Sie dies mit Zeichnungen auf ein Blatt Papier tun würden. Im Papier Bereich können Sie Beschriftungen, Anmerkungen, Blattrahmen, Schriftfelder und andere druckabhängige Elemente, die Sie nicht im Model Bereich sehen wollen, platzieren.

Jede Zeichnung hat mindestens ein *Layout*, in dem sich ein oder mehrere *Layout Ansichtfenster* befinden. Layouts sind Betrachtungsweisen der Zeichnung im Model Bereich. Layout-Ansichtsfenster können beliebig im Papierbereich-Layout angeordnet werden. Jedes Ansichtsfenster hat eine eigene Skalierung und Layer Sichtbarkeitsschaltung. Alle Ansichtsfenster im gleichen Layout können gleichzeitig gedruckt werden.

Der Befehl MANSFEN dient zum Verwalten der Ansichtsfenster im Papier Bereich.

Auch wenn es nicht notwendig ist Ihre Zeichnung zu drucken, bietet der Papier Bereich eine Menge Vorteile:

- Erstellen mehrerer Layouts zum Drucken der gleichen Zeichnung mit verschiedenen Druck-Einstellungen, wie z. B. Stiftbreitenzuweisung, Drucker Konfigurationsdateien, Linienstärkeneinstellungen, Zeichnungsskalierung, usw..
- Einfügen druckrelevanter Objekte, die nicht unbedingt im Model selbst benötigt werden wie Beschriftungen, Anmerkungen, Schriftfelder, usw.
- Bei einem einzigen Layout können Sie mehrere Layout Ansichtsfenster erstellen, um Ihre Zeichnung in unterschiedlicher Skalierung und unterschiedlicher Sichtweise darzustellen.

Umschalten zwischen den Arbeitsbereichen

- Zum Umschalten zwischen dem Model Bereich und den Papier Bereich Layouts verwenden Sie die Model und Layout Registerkarten im unteren Bereich Ihres Zeichnungsfensters.
- Wenn Sie in einem Layout arbeiten, verwenden Sie die Befehle MANSFEN und PBEREICH, um zwischen Papierbereich und Model Bereich hin- und herschalten wollen.

Benutzung der Model und Layout Registerkarten

1. (Optional) Um den Model Bereich zu öffen, klicken Sie auf die *Model* Registerkarte (1) im unteren Bereich Ihres Zeichnungsfensters.
2. (Optional) Um den Papier Bereich zu öffnen, klicken Sie auf eine der Registerkarten (2) *Layout* im unteren Bereich Ihres Zeichnungsfensters.



ANMERKUNG Eine Zeichnung enthält mindestens ein Layout, das nach Vorgabe den Namen *Layout1* trägt.

Wechseln zwischen Model Bereich und Papier Bereich in einem Layout

1. (Optional) Wenn Sie im *Model Bereich* (Modellbereich mit fließenden Arbeitsfenstern) sind, führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um in den *Papier Bereich* zu wechseln:

   - Geben Sie *PBEREICH* oder *PB* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie doppelt außerhalb eines Ansichtsfensters.

2. (Optional) Wenn Sie in einem *Papier Bereich* sind, führen Sie einen der folgenden Schritte aus um in den *Model Bereich* (Modellbereich mit fließenden Arbeitsfenstern) zu wechseln:

   - Geben Sie *MBEREICH* oder *MB* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie doppelt innerhalb eines Ansichtsfensters.

ANMERKUNG Die Befehle *MBEREICH* und *PBEREICH* sind nur verfügbar wenn Sie in einem Layout arbeiten.

Model Bereich Ansichtsfenster

Die Anzeige im Model Bereich (Model Bereich mit nicht fließenden Ansichtsfenstern) können in mehrere Ansichtsfenster geteilt werden. Jedes Ansichtsfenster kann unterschiedliche Sichtweisen der aktuellen Ansicht beinhalten. Alle Ansichtsfenster werden als gleichmäßig am Bildschirm aufgeteilte Rechtecke dargestellt. Sie können gleichzeitig nur in einem dieser Ansichtsfenster arbeiten, aber alle Ansichtsfenster werden gleichzeitig aktualisiert. Wenn kein Befehl aktiv ist, können Sie in ein anderes Ansichtsfenster klicken, um dieses zum Aktuellen (Eingabe Fenster) zu machen. Sie können nur das aktuelle Ansichtsfenster drucken.

Die folgenden Einstellungen können für jedes Ansichtsfenster unterschiedlich definiert werden:

- Raster Anzeige und Fang
- Das WKS oder BKS Koordinatensystem



Modell Bereich geteilt in 3 Ansichtsfenster

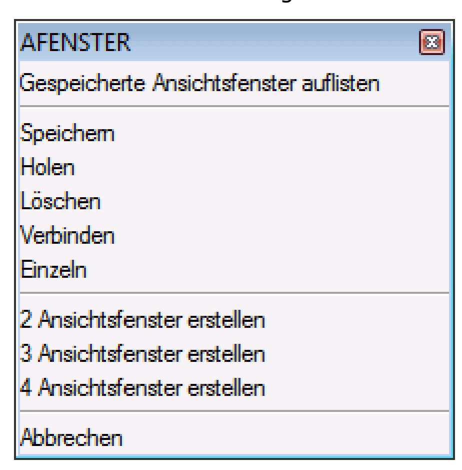
Erzeugung von Ansichtsfenstern im Model Bereich

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Ansichtsfenster Taste ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste (.
   - Wählen Sie Ansichtsfenster im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *AFENSTER* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ansichtsfenster: ? für Liste/Speichern/Holen/Löschen/Einzeln/Verbinden/2/3/4/<3> :

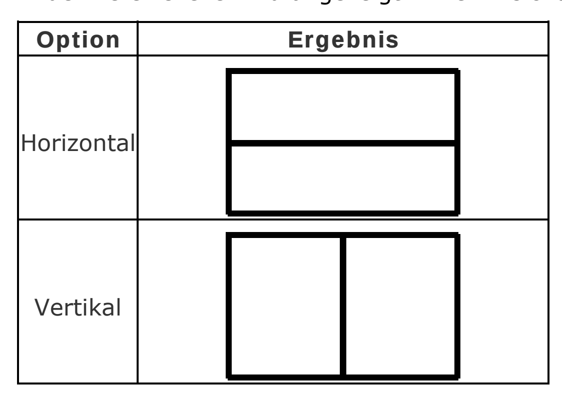
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. (Optional) Um 2 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *2 Ansichtsfenster erstellen* im Kontext Menü.
   - Geben Sie *2* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zwei Ansichtsfenster: Horizontal/<Vertikal>:



Option	Ergebnis
Horizontal	
Vertikal	

3. (Optional) Um 3 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *3 Ansichtsfenster erstellen* im Kontext Menü.
   - Geben Sie *3* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Drei Ansichtsfenster: Horizontal/Vertikal/Über/Unter/Links/<Rechts>:

Option	Ergebnis
Horizontal	
Vertikal	
Über	
Unter	
Links	
Rechts	

4. (Optional) Um 4 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *4 Ansichtsfenster erstellen* im Kontext Menü.
   - Geben Sie *4* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Option	Ergebnis
4	

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
?	Gespeicherte Ansichtsfenster auflisten	Eine Liste der gespeicherten Ansichtsfenster Konfigurationen wird im Eingabe-Protokollfenster angezeigt. Standardmäßig werden alle gespeicherten Konfigurationen aufgelistet. Sie können Wildcard-Zeichen benutzen, um die Anzahl der Konfigurationen zu reduzieren. Z. B. Wenn Sie P* (p Buchstaben, gefolgt von einem Stern eingeben), werden nur die Konfigurationen angezeigt deren Namen mit einem P beginnen.
S	Speichern	Speichert die aktuelle Ansichtsfenster Konfiguration. Sie werden aufgefordert einen Namen in der Befehlszeile einzugeben.
H	Wiederherstellen	Wiederherstellen einer Ansichtsfenster Konfiguration. Sie werden aufgefordert den Namen einer gespeicherten Ansichtsfenster Konfiguration in der Befehlszeile einzugeben.
R	Löschen	Löschen einer Ansichtsfenster Konfiguration. Sie werden aufgefordert den Namen einer gespeicherten Ansichtsfenster Konfiguration in der Befehlszeile einzugeben.
V	Verbinden	Verbinden zweier benachbarten Ansichtsfenster.
E	Einzeln	Wiederherstellen eines einzelnen Ansichtsfensters
2	2 Ansichtsfenster erstellen	Teilt das aktuelle Ansichtsfenster vertikal oder horizontal.
3	3 Ansichtsfenster erstellen	Teilt das aktuelle Ansichtsfenster in 3 Ansichtsfenster.
4	4 Ansichtsfenster erstellen	Teilt das aktuelle Ansichtsfenster in 4 Ansichtsfenster.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl AFENSTER ab.

Zeichnen in mehreren Ansichtsfenstern

1. Klicken Sie in ein Ansichtsfenster um es aktuell zu machen.
   Die Grenze des aktuellen Ansichtsfensters wird hervorgehoben dargestellt.
2. Zeichen Sie im aktuellen Ansichtsfenster.
3. (Optional) Wiederholen Sie Schritt 1, um ein anderes Ansichtsfenster aktuell zu schalten.

ANMERKUNG

- Das Fadenkreuz wird nur im aktuellen Ansichtsfenster dargestellt.
- Sie können lineare Elemente wie Linien, Polylinien und Splines nicht von einem zu einem anderen Ansichtsfenster zeichnen.
- Sie können die Befehle Kopieren und Verschieben im aktuellen Ansichtsfenster beginnen und in einem anderen abschließen.

Verbinden zweier benachbarten Ansichtsfenster

1. Starten Sie den Befehl AFENSTER.
2. Wählen Sie die Befehls Option *Verbinden*.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Dominantes inneres Ansichtsfenster wählen <Aktuell>:
3. Klicken Sie in das dominante Ansichtsfenster.
   Der Rahmen des gewählten Ansichtsfensters wird hervorgehoben dargestellt.
4. Klicken Sie nochmals in das dominante Ansichtsfenster.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu verbindendes, inneres Ansichtsfenster wählen:

5. Klicken Sie in das Ansichtsfenster, das Sie verbinden wollen.
   Der Rahmen des gewählten Ansichtsfensters wird hervorgehoben dargestellt.

6. Klicken Sie nochmals in das Ansichtsfenster, das Sie verbinden wollen.
   Die zwei gewählten Ansichtsfenster werden verbunden.

ANMERKUNG Sie können nur Ansichtfenster verbinden, deren aneinanderstoßende Kanten die gleiche Länge haben.

Papier Bereich Ansichtsfenster

In einem Layout können Sie mehrere Ansichtsfenster erzeugen, von denen jedes eine eigene Darstellung der Objekte, die Sie im Model Bereich erzeugt haben, enthält. Jedes Layout Ansichtsfenster kann wie eine Model Bereich Zeichnung gehandhabt werden. Sie können die Ansicht, Skalierung und den Inhalt jedes Layout Ansichtfenster getrennt steuern.

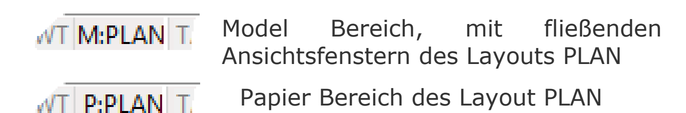
Ein Layout Ansichtsfenster wird als separates Objekt behandelt, das man kopieren, löschen, verschieben, skalieren und strecken kann wie jedes andere Zeichnungsobjekt. Sie können die Ansichtsfenster Grenzen mit dem Objekt-Fang fangen. Wenn Sie im Model Bereich mit fließenden Ansichtsfenstern arbeiten (siehe Umschalten zwischen Model Bereich und Papier Bereich), klicken Sie auf irgendein Layout Ansichtsfenster, um es aktuell zu schalten, danach können Sie in diesem Fenster wie im Model Bereich arbeiten. Alle Änderungen, die Sie in einem Layout Ansichtsfenster machen, sind sofort in allen anderen Ansichtsfenstern sichtbar (wenn die anderen Layout Ansichtsfenster diesen Bereich der Zeichnung darstellen). Zoomen oder Panning im aktuellen Ansichtsfenster betrifft nur dieses Ansichtsfenster.

Jedes Ansichtsfenster hat seine eigenen Layer Einstellungen. Sie können sogar die komplette Anzeige der Inhalte des Ansichtsfensters abschalten.

Um die Skalierung des Papier Bereich Ansichtsfensters zu schützen, können Sie die Anzeige sperren. Nach dem Sperren ist es in diesen Ansichtsfenstern nicht mehr möglich zu zoomen oder zu panen.

Abgesehen von Darstellungsoptionen können Sie druckrelevanten Daten, wie Beschriftungen, Anmerkungen, Blattrahmen usw., die im Model Bereich nicht nötig sind zu den Papier Bereich Layouts hinzufügen. Diese Objekte sind Teile des spezifischen Papier Bereich Layouts und werden in anderen Layouts oder im Model Bereich nicht dargestellt.

Wenn Sie im Layout arbeiten, wird entweder der *Model Bereich* oder *Papier Bereich* Ihr aktueller Arbeitsbereich. Das Feld *Arbeitsbereich* in der Status Leiste zeigt welcher Arbeitsbereich im Moment aktuell ist: *M:<Layout Name>* zeigt, dass Sie im *Model Bereich* arbeiten, während *P:<Layout Name>* bedeutet, dass Sie im *Papier Bereich* arbeiten.



Erzeugung von Ansichtsfenstern im Layout

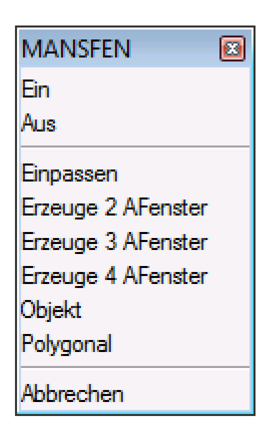
1. Klicken Sie auf die entsprechende Registerkarte Layout Registerkarte im unteren Bereich des Zeichnungsfensters.

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste Papierbereich Ansichten ( ) in der *Ansicht* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Papierbereich-Ansichten im Menü *Ansicht*.
   - Geben Sie *MANSFEN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Afenster: AFenster: EIN/Aus/Einpassen/2/3/4/Objekt/Polygonal<Erste Ecke>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



3. (Optional) Um 1 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die erste Ecke des Ansichtsfensters, dann geben Sie die gegenüberliegende Ecke an.
  Es wird ein einzelnes Ansichtsfenster an dem angegebenen Rechteck erstellt.
- Wählen Sie *Einpassen* im Kontext Menü oder geben Sie *E* ein und drücken die Eingabetaste. Es wird ein einzelnes Ansichtsfenster, das sich an das aktuelle Zeichnungsfenster anpasst, erzeugt.

4. (Optional) Um 2 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie *2 Ansichtsfenster erstellen* im Kontext Menü.
- Geben Sie *2* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Zwei Ansichtsfenster: Horizontal/<Vertikal>:

Option	Ergebnis
Horizontal	
Vertikal	

In der Befehlszeile wird angezeigt: Anpassen/ <Erste Ecke des begrenzenden Rechtecks>:

- Klicken Sie auf die erste Ecke des Rechtecks, dann geben Sie die gegenüberliegende Ecke des Rechtecks an in die die Ansichtsfenster eingepasst werden sollen.
  Zwei Ansichtsfenster, die sich in das angegebenen Rechteck einpassen, werden erstellt.
- Wählen Sie *Einpassen* im Kontext Menü oder geben Sie *E* ein und drücken die Eingabetaste. Es werden zwei Ansichtsfenster erzeugt, die sich an das aktuelle Zeichnungsfenster anpassen.

5. (Optional) Um 3 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie *3 Ansichtsfenster erstellen* im Kontext Menü.
- Geben Sie *3* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Drei Ansichtsfenster:
Horizontal/Vertikal/Über/Unter/Links/<Rechts>:

Option	Ergebnis
Horizontal	
Vertikal	
Über	
Unter	
Links	
Rechts	

In der Befehlszeile wird angezeigt: Anpassen/ <Erste Ecke des begrenzenden Rechtecks>:

- Klicken Sie auf die erste Ecke des Rechtecks, dann geben Sie die gegenüberliegende Ecke des Rechtecks an in die die Ansichtsfenster eingepasst werden sollen. Drei Ansichtsfenster, die sich in das angegebenen Rechteck einpassen werden erstellt.
- Wählen Sie *Einpassen* im Kontext Menü oder geben Sie *E* ein und drücken die Eingabetaste. Es werden drei Ansichtsfenster erzeugt, die sich an das aktuelle Zeichnungsfenster anpassen.

6. (Optional) Um 4 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie *4 Ansichtsfenster erstellen* im Kontext Menü.
- Geben Sie *4* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Option	Ergebnis
4 Ansichtsfenster erstellen	

In der Befehlszeile wird angezeigt: Anpassen/ <Erste Ecke des begrenzenden Rechtecks>:

- Klicken Sie auf die erste Ecke des Rechtecks, dann geben Sie die gegenüberliegende Ecke des Rechtecks an in die die Ansichtsfenster eingepasst werden sollen. Vier Ansichtsfenster, die sich in das angegebenen Rechteck einpassen werden erstellt.
- Wählen Sie *Einpassen* im Kontext Menü oder geben Sie *E* ein und drücken die Eingabetaste. Es werden vier Ansichtsfenster erzeugt, die sich an das aktuelle Zeichnungsfenster anpassen.

7. (Optional) Um eine nicht-rechteckiges (beschnittenes) Ansichtsfenster aus einer bestehenden Polylinie oder Kreis zu erzeugen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie *Objekt* im Kontext Menü.
- Geben Sie *O* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Objekt, um das Ansichtsfenster zu beschneiden:

Wählen Sie eine geschlossene Polylinie oder einen Kreis im Layout.

8. (Optional) Um ein nicht-rechteckiges (beschnittenes) Ansichtsfenster zu erzeugen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie *Polygonal* im Kontext Menü.
- Geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Startpunkt definieren:

Geben Sie die Eckpunkte des nicht-rechteckige Ansichtsfensters ein. Klicke mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Ansichtsfenster zu erzeugen.

ANMERKUNG

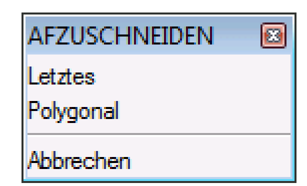
- Stellen Sie sicher, dass keine anderen Ansichtsfenster in der Ansicht angezeigt werden, wenn Sie die Option *Einpassen* benutzen, denn diese werden hinter dem neu erstellten Ansichtsfenster verdeckt.
- Jedes neu erstellte Ansichtsfenster zeigt alle Objekte auf den Layern, die derzeit im Modell sichtbar geschaltet sind.
- Da ein neues Ansichtsfenster auf dem aktuellen Layer erzeugt wird, ist es empfehlenswert, einen speziellen Layer für Ansichtsfenster-Objekte auszuwählen. Setzen Sie diesen Layer aktuellen, wenn Sie ein neues Ansichtsfenster einfügen wollen. Wenn Sie nicht wollen, dass die Ansichtsfenster Grenzen gedruckt werden soll, stellen Sie die Eigenschaften des Ansichtsfenster Layers auf *Nicht Plotten*.
- Es können nur Kreise und geschlossenen Polylinien verwendet werden, um ein Ansichtsfenster abzuschneiden. Wenn Sie ein elliptisches Ansichtsfenster erstellen wollen, verwenden Sie die Variable Polylinien Ellipse (PELLIPSE) um eine Ellipse durch eine Polylinie darzustellen.
- Zum Auswählen eines abgeschnittenen Ansichtsfensters gehen Sie wie folgt vor: Wählen Sie das abgeschnittene Ansichtsfenster mit der Option Fenster innen. Beides das Ansichtsfenster und das Abschneide-Polygon werden ausgewählt werden. Halten Sie die Umschalttaste gedrückt und klicken Sie auf das Abschneide-Polygon um dieses zu deaktivieren. Da das Ansichtsfenster dann das einzige ausgewählt Objekt ist, werden seine Eigenschaften in der Eigenschaften Leiste dargestellt.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
Ein	Ein	Schaltet die Anzeige eines vorher ausgeschalteten Ansichtsfensters wieder ein.
A	Aus	Schaltet die Anzeige eines Ansichtsfensters aus.
E	Einpassen	Fügt ein einzelnes Ansichtsfenster ein, welches sich dem aktuellen Zeichnungs Anzeige Fenster anpasst.
2	Erzeuge 2 AFenster	Fügt zwei benachbarte Ansichtsfenster ein.
3	Erzeuge 3 AFenster	Fügt drei benachbarte Ansichtsfenster ein.
4	Erzeuge 4 AFenster	Fügt vier benachbarte Ansichtsfenster ein.
O	Objekt	Erstellt ein nicht-rechteckiges Ansichtsfenster (abgeschnitten).
Esc	Abbrechen	Bricht den MANSFEN Befehl ab.

Ein Ansichtsfenster abschneiden

1. Geben Sie AFZUSCHNEIDEN in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Wählen Sie ein Ansichtsfenster
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polygonal<wähle schneide Objekt>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt



3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie das abschneidende Objekt.
- Wählen Sie Polygonal im Kontext Menü oder geben Sie P ein und drücken Sie die Eingabetaste. Sie werden aufgefordert eine Polylinie zu zeichnen.

Das Ansichtsfenster wird abgeschnitten.

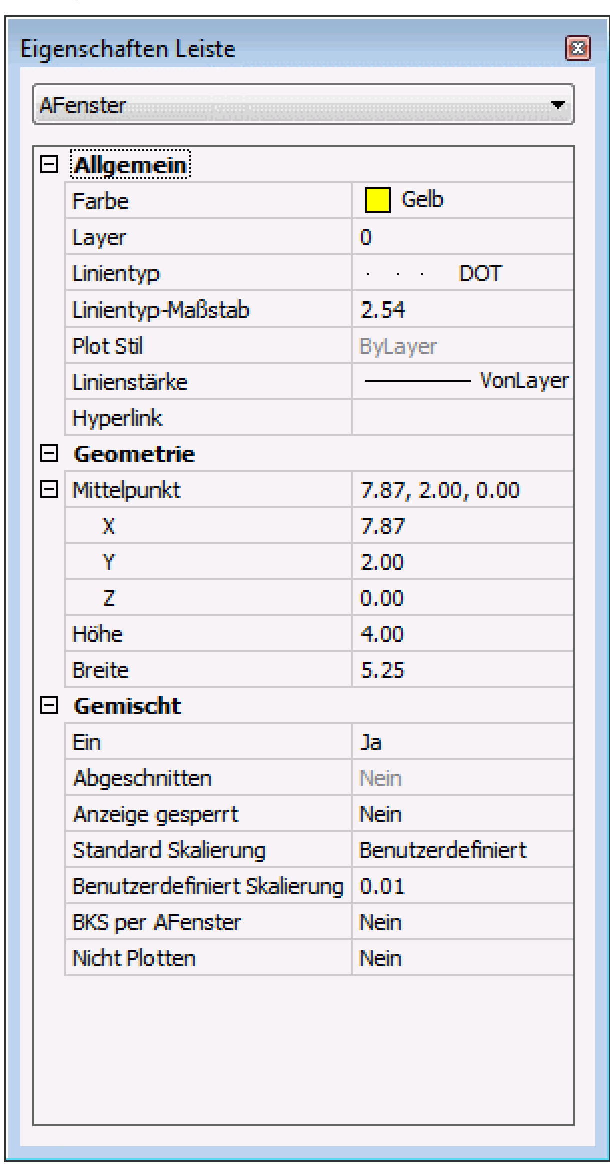
ANMERKUNG

- Nur geschlossenen Polylinien und Kreise sind als Abschneide-Grenzen erlaubt.
- Wenn Sie elliptische Ansichtsfenster benötigen, benutzen Sie Polylinien Darstellung um eine Ellipse zu erzeugen.

Definieren der Ansichtsfenster Eigenschaften

1. Wählen Sie ein Ansichtsfenster

   Die Eigenschaften des Ansichtsfensters werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste dargestellt.



2. Klicken Sie auf das Einstellungsfeld der Eigenschaft die Sie ändern möchten.

Eigenschaften

Name	Beschreibung
Mittelpunkt	XYZ Koordinaten der Mitte des Ansichtsfensters. Um die Mitte des Ansichtsfensters grafisch zu ändern, ziehen Sie den Zentrums-Griff der Ansichtsfenster.
Höhe (*)	Höhe des Ansichtsfensters in *Zeichnungs Einheiten*. Um die Höhe des Ansichtsfensters grafisch zu ändern, ziehen Sie den oberen oder unteren Rand der Ansichtsfenster Griffe.
Breite (*)	Breite des Ansichtsfensters in *Zeichnungs Einheiten*. Um die Breite des Ansichtsfensters grafisch zu ändern, ziehen Sie den linken oder rechten Rand der Ansichtsfenster Griffe.
Ein	Steuert die Anzeige der Inhalte der Ansichtsfenster.
Abgeschnitten	(noch nicht implementiert)
Anzeige gesperrt	Sperrt die Skalierung der Ansichtsfenster zur Erhaltung des Skalierungsfaktors.
Standard Skalierung (*)	Dient zur Auswahl des Standard-Skalierungsfaktors.
Benutzerdefinierte Skalierung	Einstellung des Skalierungsfaktors in einem Dezimalzahl Format. Zeigt den aktuellen Skalierungsfaktor an.
BKS per AFenster	Wenn ja, können Sie ein BKS für dieses Ansichtsfenster definieren.
Nicht Plotten	Steuert, ob die Ansichtsfenster Grenze geplottet wird oder nicht.

(*) Sie dürfen die Breite und Höhe eines Papierbereich Ansichtsfenster nur unter Berücksichtigung der Ansichtsfenster Skalierung verändern.

Navigieren in einem Papierbereich Layout

Ansichts Manipulation Befehle, wie Zoom, Pan und Ansichts Manipulationen mit der Maus, funktionieren in einem Papierbereich Layout etwas anders im Vergleich zum Modell Bereich (mit festen Ansichtsfenstern).

Wenn Sie im Papierbereich arbeiten (kein Ansichtsfenster ausgewählt), werden Ansichts Manipulations Befehle immer auf das vollständige Papierbereichs Layout durchgeführt.

Wenn Sie im Papierbereich Ansichtsfenster arbeiten (Modellbereich mit fließenden Ansichtsfenstern), werden Ansichts Manipulations Befehle auf das aktuell aktive Ansichtsfenster bezogen. Außer, wenn die Anzeige des aktuellen Papierbereichs Ansichtsfensters gesperrt ist, dann werden Ansichts Manipulations Befehle wieder auf das vollständige Papierbereichs Layout durchgeführt.

ANMERKUNG Es ist nicht möglich, die Anzeige eins Papierbereich Layouts zu drehen. Ansichts Rotations Befehle sind nur in Ansichtsfenstern deren Anzeige nicht gesperrt ist verfügbar.

Einstellen der Layer Sichtbarkeit in Papierbereichs Ansichtsfenstern

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wenn der *Papierbereich* Ihr aktueller Arbeitsbereich ist: Doppelklicken Sie innerhalb des Ansichtsfensters, um dieses aktuell zu schalten.
   - Wenn der *Modell Bereich mit fließenden Ansichtsfenster* Ihr aktueller Arbeitsbereich ist: Klicken Sie innerhalb eines Ansichtsfensters, um es aktuell zu schalten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Layer... Knopf auf der *Objekteigenschaften* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Layer... im Menü *Einstellungen*.
   - Geben Sie *LAYER* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Das Fenster *Zeichnungs Explorer - Layer* wird geöffnet.
3. In der Spalte *Akt. AF* (Aktuelles Ansichtsfenster) klicken Sie auf die Layer die Sie frieren wollen.
   Das getaut Icon ( ) wir durch das gefroren Icon ( ) ersetzt.
   (Optional) Klicken Sie nochmals auf das Icon um einen gefrorenen Layer zu tauen.
4. Wählen Sie das *Zeichnungs Explorer - Layer* Fenster.
5. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 um die Layersichtbarkeit eines anderen Papierbereichs Ansichtsfensters zu ändern.

Einstellen der Skalierung eines Papierbereichs Ansichtsfensters

1. Wechseln Sie in den *Papierbereich*.
   (Siehe unter Wechseln zwischen Modellbereich und Papierbereich)
2. Klicken Sie auf die Ansichtsfenster Grenzen.
   Die Eigenschaften des Ansichtsfensters werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie eine Skalierung aus der *Standard Skalierungen* Liste.
   - Geben Sie einen Skalierungsfaktor in das Feld *Benutzerdefinierte Skalierung* ein.

   Die Anzeige des Ansichtsfensters wird im Bezug auf die Layoutgröße skaliert.
4. (Optional) Wenn nötig, passen Sie die Skalierung des Ansichtsfensters neu an.
5. Stellen Sie die *Anzeige gesperrt* Eigenschaft auf *Ja*.

ANMERKUNG In einem gesperrten Ansichtsfenster ist es unmöglich zu:
- Zoomen oder Panen
- Die Skalierung zu verändern

Layouts

In Bricscad können Sie mehrere Layouts für eine einzelne Zeichnung erstellen. Jedes Layout entspricht einem Blatt Papier. Für jedes Layout können Sie den Druckbereich, die Druckskalierung, den Linienbreitenfaktor, Stiftzuweisungen festlegen und zusätzliche Ansichtfenster, Bemaßungen, Planköpfe und andere layoutspezifische Geometrie einfügen. Die Objekte, die Sie in einem Layout im Papierbereich platzieren, erscheinen nicht im Modellbereich.

Jedes Layout benötigt mindestens ein Layout Ansichtsfenster. Ansichtsfenster können alle oder einen Teil der Objekte der Zeichnung der Modellbereiches darstellen. Jede Zeichnung kann bis zu 255 Layouts enthalten.

Um neue Layouts einzufügen können Sie diese entweder selbst definieren oder Sie können ein Layout aus einer anderen Zeichnung (Vorlage (. Dwt-Datei), Zeichnung (. Dwg-Datei), Zeichnung oder Austausch (. Dxf-Datei)) importieren.

Erstellen eines neuen Layouts

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Neues Layout Taste ( ) in der *Layout* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie *Layout* > *Neues Layout* im Menü *Einfügung*.
   - Geben Sie *layout* in die Befehlszeile ein und drücken die Eingabetaste, danach geben Sie *N* und drücken die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie einen Layout Namen ein: <Layout1>:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie einen eindeutigen Namen für das Layout ein und drücken Sie die Eingabetaste. Der Name kann bis zu 255 Zeichen lang sein und kann Buchstaben, Zahlen, das Dollar-Zeichen ($), Bindestriche (-) und Unterstriche (_) oder eine Kombination aus diesen enthalten.
   - Klicke mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den vorgegebenen Namen zu akzeptieren (z. B.: Layout1).

   Die neue Layout Registerkarte wurde hinzugefügt.
3. Erstellen Sie mindestens ein Ansichtsfenster. (Für weitere Informationen sehen Sie unter Erzeugen eines neuen Ansichtsfenster in einem Layout nach.)

Kopieren von Layouts

1. Rechter Mausklick auf die Registerkarte Layout, die Sie kopieren möchten.
   Ein Kontext Menü wird angezeigt.
2. Wählen Sie *Kopieren* im Kontext Menü.
   In der Befehlszeile wird angezeigt:: Geben Sie einen neuen Layout Namen ein:
3. Geben Sie einen neuen Namen in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Eine Kopie des ausgewählten Layouts wird eingefügt.

Importieren von Layouts

1. Rechter Mausklick auf die *Model* Registerkarte oder einem der Layout-Registerkarten.
   Ein Kontext Menü wird angezeigt.
2. Wählen Sie *Aus Vorlage...* im Kontext Menü.
   Das Dialogfenster *Wähle Vorlage aus Datei* wird geöffnet.
3. Navigieren Sie zu der Zeichnung, aus der Sie die Layouts importieren möchten.
4. Klicken Sie auf die *Öffnen* Taste auf dem *Wähle Vorlage aus Datei* Dialog.
   Der Dialog *Layout(s) einfügen* wird geöffnet.

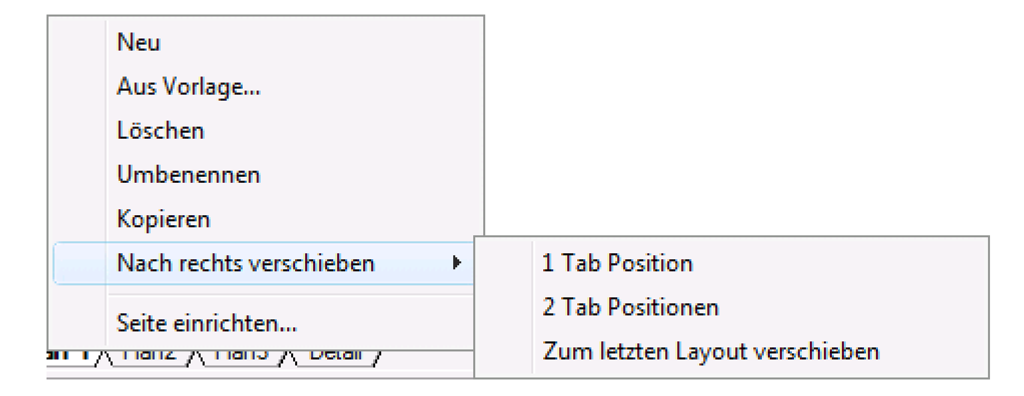
5. Wählen Sie das/die Layout(s), die Sie importieren möchten.
   Drücken und halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um mehrere Layouts auszuwählen.
6. Klicken Sie auf die OK-Taste auf dem *Layout(s) einfügen* Fenster.
   Die ausgewählten Layouts werden importiert.

Umbenennen von Layouts

1. Rechter Mausklick auf die Layout Registerkarte die Sie umbenennen möchten.
   Ein Kontext Menü wird angezeigt.
2. Wählen Sie *Umbenennen* im Kontext Menü.
   Das Dialogfenster *Layout umbenennen* wird geöffnet.
3. Geben Sie einen neuen eindeutigen Namen in das Feld *Name* des Dialogs *Layout umbenennen* ein.
4. Klicken Sie auf die OK-Taste im *Layout umbenennen* Dialog.

Anordnen von Layout Registerkarten

1. Rechter Mausklick auf die Layout Registerkarte die Sie verschieben möchten.
   Ein Kontext Menü wird angezeigt.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie Nach rechts verschieben.
   - Wählen Sie *Nach links verschieben*.
3. Zum Verschieben der ausgewählten Layout Registerkarte führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie die Anzahl der Registerkarten Positionen.
   - Wählen Sie *Zum letzten Layout verschieben* oder *Zum ersten Layout verschieben*.



Löschen eines Layouts

1. Rechter Mausklick auf die Layout Registerkarte die Sie verschieben möchten.
   Ein Kontext Menü wird angezeigt.
2. Wählen Sie *Löschen* im Kontext Menü.
   Das gewählte Layout wird gelöscht.

Objekte erzeugen

Zeichnungsobjekte Übersicht

In einer Zeichnung können Sie eine Vielzahl von unterschiedlichen Objekttypen erzeugen. Zeichnungsobjekte können sehr einfach sein, wie Linien, Kreise, Bögen, Punkte und Strahlen, oder komplex wie Polylinien, Splines und Solids. Außer 2D-Objekten können Sie in Bricscad auch 3D-Oberflächen oder 3D-Körper erzeugen.

Ebenso bietet Ihnen Bricscad eine Vielzahl von Werkzeugen für das Hinzufügen von Texten, Schraffuren und Bemaßungen in Ihrer Zeichnung.

Um ein Objekt zu erzeugen, haben Sie die Wahl zwischen der der Auswahl der Befehle im Menü Zeichnen, der Verwendung der Werkzeugleisten 2D Zeichnen, 3D Zeichnen und Volumenkörper, sowie das Eingeben von Befehlen in die Befehlszeile.

Wenn Sie Werkzeuge oder Zeichnungs-Befehle verwenden, fordert Sie das Programm auf, Koordinatenpunkte wie Endpunkte oder Einfügepunkte einzugeben. Sie können Punkte oder Abstände entweder durch die Verwendung der Maus oder durch Eintippen von Werten in die Befehlszeile eingeben. Wenn Sie zeichnen, wird Ihnen in Bricscad ein Eingabeaufforderungsfenster angezeigt, das zusätzliche Optionen für die Objekterstellung, je nach Typ des Objektes, anbietet.

Neue Objekte werden auf dem aktuellen Layer, mit der aktuellen Farbe, Linientyp und Linienstärke erzeugt.

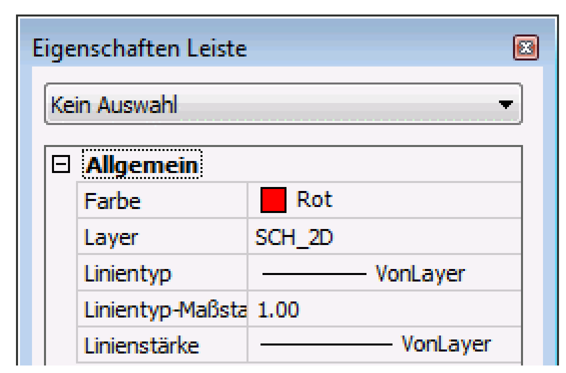
Objekt Erzeugungs Einstellungen

Übersicht

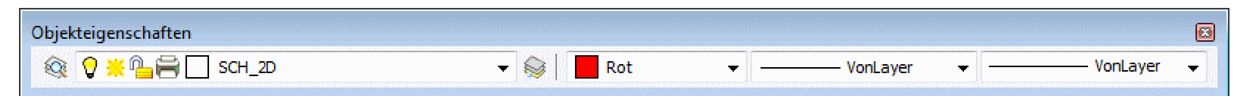
Die folgenden Einstellungen steuern die Anzeige und/oder das Erzeugen von Objekten.

Name	Befehl	Beschreibung
Ausfüll Modus	FÜLLEN FILLMODE	Definiert, ob Mehrfachlinien, Bänder, Volumen, alle Schraffuren (auch Solid gefüllte) und Breite Polylinien ausgefüllt werden.
Aktuelle Objektfarbe	FARBE	Legt die Farbe für neue Objekte fest.
Anzeige der Linienstärke	LWDISPLAY	Steuert, ob Linienstärken in Modell oder Layout Registerkarten dargestellt werden sollen.
Vorgabe Linienstärke	LWDEFAULT	Legt fest, wie die Vorgabe Linienstärke sein soll (in hundertstel Millimeter).
Linienstärke Einheiten	LWUNITS	Legt die Einheiten, in denen die Linienstärken dargestellt werden sollen fest.
Aktuelle Objekt Linienstärke	CELWEIGHT	Legt die Linienstärke für neue Objekte fest.
Aktueller Objekt Linientyp Skalierung	CELTSCALE	Legt fest, wie bei aktuellen Objekten der Linientyp Skalierungs-Faktor sein soll.
Linientyp-Maßstab	LTSCALE	Stellt den globalen Linienstil Faktor ein.
Aktueller Objekt Linientyp	CELTYPE	Legt den Linientyp für neue Objekte fest.
Aktueller Layer	CLAYER	Einstellung des aktuellen Layer.

Die aktuellen Eigenschaften werden in der *Bricscad Eigenschaften Leiste* und in der Werkzeugleiste *Objekteigenschaften* angezeigt.



Bricscad Eigenschaften Leiste

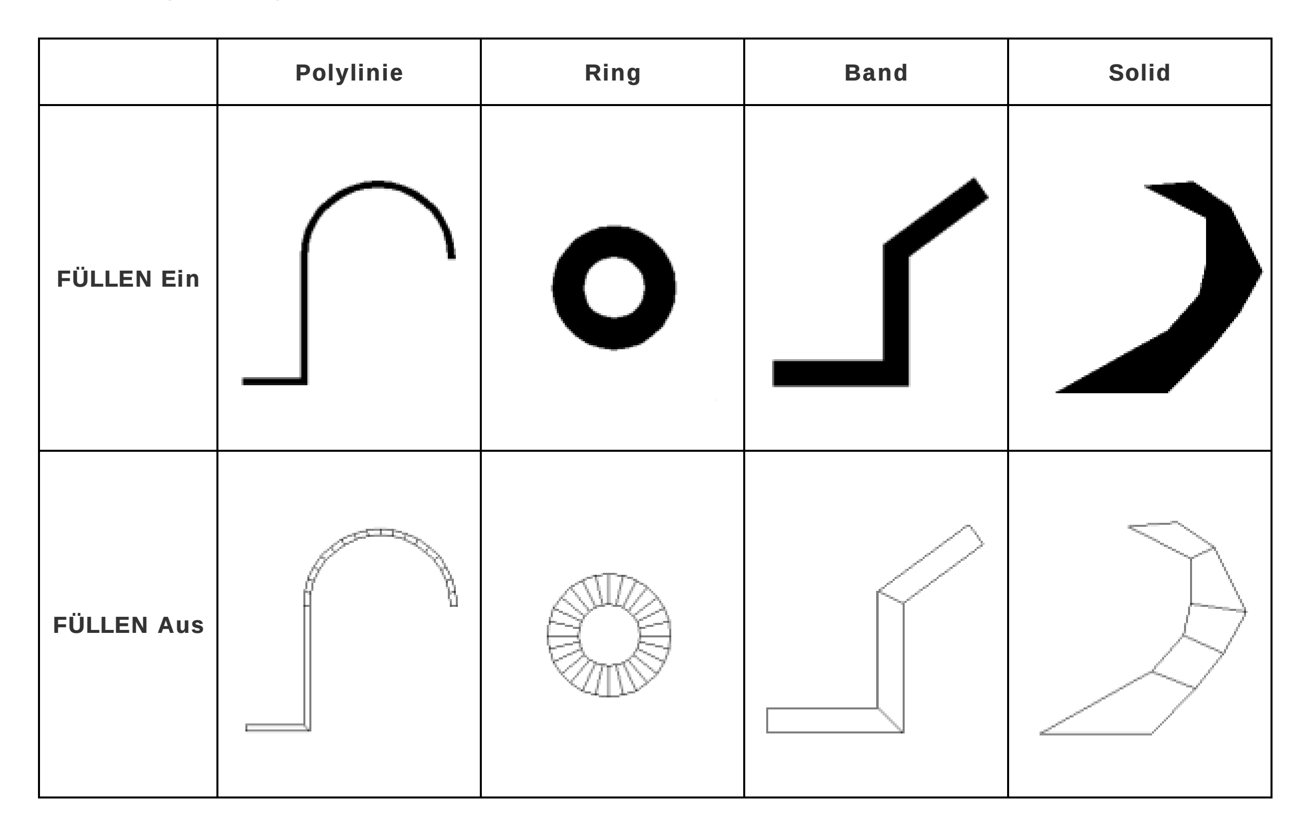


Werkzeugleiste Objekteigenschaften: 1. Layer 2. Farbe 3. Linientyp 4. Linienstärke

Ausfüll Modus

Definiert, ob Multilinien, Bänder, Solids, Schraffuren (einschließlich der Füllung Solid) und breite Polylinien gefüllt sind. Wenn der Ausfüll Modus auf Aus geschaltet ist, werden bei allen gefüllten Objekten nur die Umgrenzungslinien angezeigt und gedruckt.

Wenn Sie die Füllung Solid ausschalten, können Sie die Zeit verringern, die es dauert, um eine Zeichnung anzuzeigen oder zu drucken.



	Polylinie	Ring	Band	Solid
FÜLLEN Ein				
FÜLLEN Aus				

Einstellen des Ausfüll Modus

1. Um den *Ausfüll Modus* Ein / Aus zu schalten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie Füllen im Menü *Einstellungen*.
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Füllen ( ) in der Werkzeugleiste *Einstellungen*.
   - Geben Sie *FÜLLEN* oder *FILLMODE* und dann T + Eingabetaste in der Befehlszeile ein.
2. Um das Ansichtsfenster zu regenerieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie Regenerieren im Menü Ansicht aus.
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Regenerieren ( ) in der Werkzeugleiste *Neuzeichnen/Regen*.
   - Geben Sie *REGEN* in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

ANMERKUNG Wenn mehrere Ansichtsfenster geöffnet sind, klicken Sie auf das Werkzeug Regenerieren Alles ( ) in der Werkzeugleiste *Neuzeichnen/Regen* um alle Ansichtsfenster gleichzeitig zu regenerieren.

Überprüfung für die Einstellungen des Ausfüll Modus

Um zu überprüfen, ob der Ausfüll Modus gegenwärtig ein- oder ausgeschaltet ist, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie *FÜLLEN* oder *FILLMODE* in der Befehlszeile ein.
  Der gegenwärtige Status des *Ausfüll Modus* wird Ihnen in der Klammer angezeigt.
- Überprüfen Sie den Werkzeugknopf Füllen in der Werkzeugleiste *Einstellungen*.

  Wenn der Werkzeugknopf Füllen gedrückt ist, ist der *Ausfüll Modus* aktiv:
  Wenn der Werkzeugknopf Füllen nicht gedrückt ist, ist der *Ausfüll Modus* deaktiviert:



Objektfarbe

Eine Objektfarbe legt fest, wie ein Objekt angezeigt und gedruckt wird. Objekte werden mit der aktuellen Farbe erstellt.

Sie können zwischen 255 *Index Farben* wählen, oder eine *True Color* definieren.

Index Farbe

Index Farbe verwendet zur Darstellung eine 8-Bit-Farbdefinition, so sind bis zu 256 verschiedene Farben möglich.

Jede Index Farbe hat eine eindeutige Nummer von 1 bis 255. Sieben der Farben können auch durch den Namen verwendet werden: Rot (1), Gelb (2), Grün (3), Cyan (4), Blau (5), Magenta (6) und Schwarz/Weiß (7). Die Index Farbe 7 wird bei einem weißen Bildschirmhintergrund schwarz und bei einem schwarzen Bildschirmhintergrund weiß angezeigt. Die Index Farbe 7 wird schwarz gedruckt.

Die zwei zusätzlichen Farbeigenschaften sind VonLayer und VonBlock. Bei diesen Farbeinstellungen nimmt das Objekt entweder die Farbe des Layers an, auf dem es liegt, oder die Farbe des Blocks, in dem es enthalten ist. VonLayer ist die Farbnummer 256 und VonBlock ist die Farbnummer 0. In allen Befehlen bei welchen Sie eine Farbe verwenden, können Sie VonLayer und VonBlock oder ebenso die Nummern 256 und 0 angeben.

Farbe VonLayer:

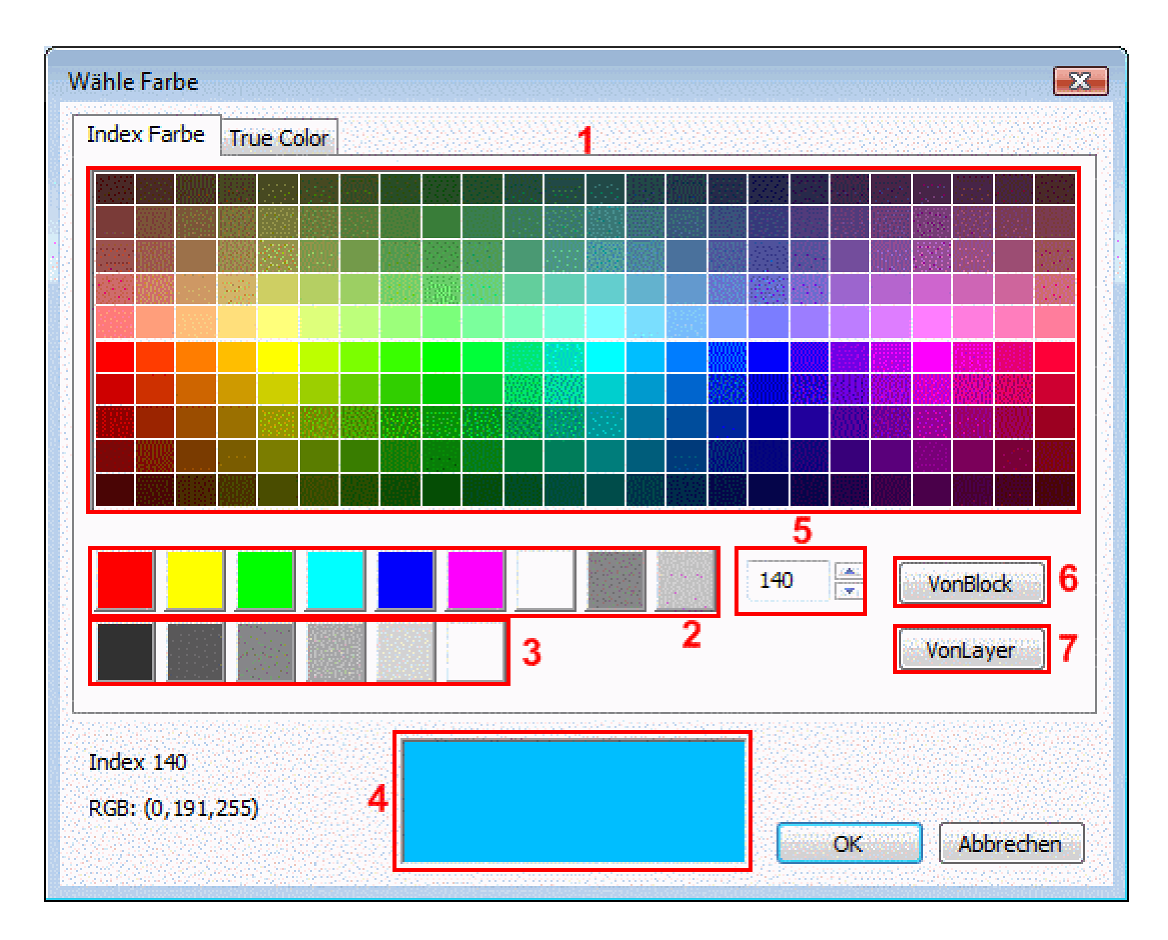
Objekte, welche die Farbe VonLayer haben nehmen die Farbe ihrer Layer an. Dies erlaubt Ihnen die Farbe dieser Objekte zu ändern, indem Sie die Farbe des Layers einstellen.

Farbe VonBlock:

Objekte, welche die Farbe VonBlock haben, werden mit der Indexfarbe 7 gezeichnet (weiß oder schwarz, in Abhängigkeit von der Hintergrundfarbe des Zeichenfensters). Wenn diese Objekte in eine Blockdefinition eingefügt werden, nehmen die Objekte die Farbe des Blocks an.

ANMERKUNG Ob Objekte auch die Index Farbe beim Drucken verwenden, hängt von der *Farbtabelle* (CTB) oder *Stiltabelle* (STB), die für das Drucken verwendet wird, ab. Nur wenn in der CTB oder STB die Einstellung *Farbe* auf *Benutze Objekt Farbe* eingestellt ist, ist die gedruckte Farbe an die Objektfarbe angepasst.

Dialogfenster Index Farbe



1. Farben 10 - 249
2. Farben 1 - 9
3. Farben 250 - 255
4. Aktuelle Farbe
5. Feld Farbnummer
6. Knopf "Farbe von Block"
7. Knopf "Farbe von Layer"

True Color

True Color verwendet zur Darstellung eine 24-Bit-Farbdefinition, so sind 16 777 216 verschiedene Farben möglich.

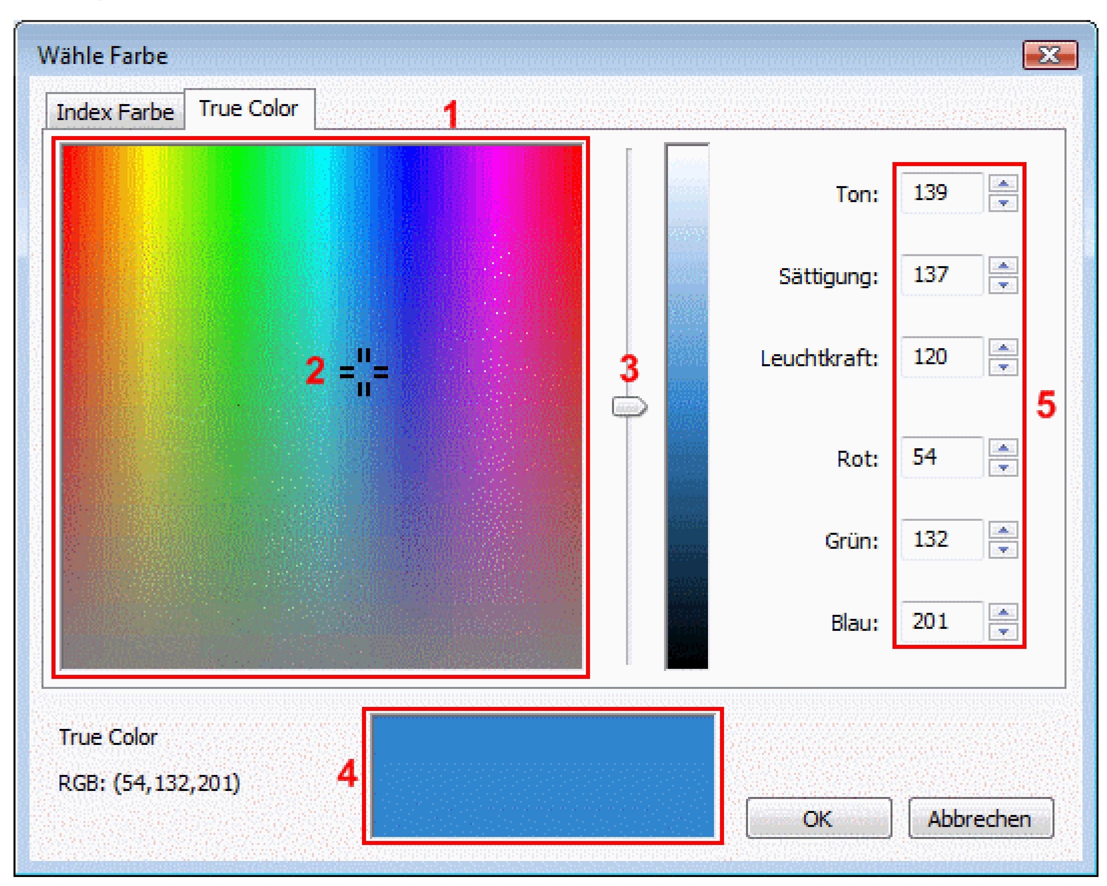
Die Anzahl der Bits definiert die Farbschattierung der Pixel, die sogenannte *Bit-Tiefe*. True Color ist auch bekannt als *24-bit Farbe*. Manche neuen Grafikprogramme bieten auch den Modus 32-bit Farbe an. Die zusätzlichen Byte werden als *Alpha Kanal* bezeichnet und dienen für Informationen zur Steuerung und für Spezialeffekte.

True Colors verwendet die Farbdefinition *RGB* (Rot, Grün, Blau). Jeder dieser Parameter hat eine Begrenzung von 0 bis 255. Die RGB Definition für Schwarz ist (0,0,0), die RGB Definition für Weiß ist (255,255,255).

ANMERKUNG In Zeichnungen, in welchen für die Plotkonfiguration eine *Stil Tabelle* (STB) verwendet wird, werden Objekte mit der Farbe True Color nur in dieser Farbe gedruckt, wenn die *Farbe* in der Definition der STB-Datei auf *Benutze Objekt Farbe* eingestellt ist.

In Zeichnungen, in welchen eine *Farb Tabelle* (CTB) für die Plotkonfiguration verwendet wird, werden Objekte mit der Farbe True Color immer in dieser Farbe gedruckt.

Dialogfeld True Color



1. Farbauswahlfenster
2. Farbindikator
3. Helligkeitsregler
4. Aktuelle Farbe
5. Felder für Farbparameter

Einstellen der aktuellen Objektfarbe

1. Um das Dialogfenster *Farbe wählen* zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie in das Feld *Farbe* der Werkzeugleiste *Objekteigenschaften*, und wählen Sie *Farbe wählen*.
   - Klicken Sie auf den Knopf Farbe wählen ( ) in der Werkzeugleiste *Einstellungen*.
   - Klicken Sie in der Bricscad Eigenschaften Leiste auf *Farbe*, wählen Sie dann *Farbe wählen* in der Auswahlliste aus.
   - Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld *Farbe* in der Status Leiste.
   - Geben Sie *Farbe* in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. (Option) Um eine der *Index Farben* auszuwählen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf eines der farbigen Felder.
   - Geben Sie die Nummer der Farbe in das Feld *Farbnummer* ein.
3. (Option) Um eine True Color Farbe zu definieren, klicken Sie auf die Registerkarte *True Color* im Dialogfeld *Farbe wählen*, führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie in das *Farbauswahlfenster*.
   - Setzen Sie dann die Parameter in den Feldern *Farbparameter*.
4. Klicken Sie auf den Knopf *OK*, um die Eingaben zu bestätigen.

Auswählen einer benannten Farbe

Um die Objektfarbe auf eine der benannten Farben zu setzen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie eine Farbe aus dem Feld *Farbe* aus der Werkzeugleiste *Objekteigenschaften* aus.
- Wählen Sie eine Farbe aus dem Flyout *Farbe* in der Werkzeugleiste *Einstellungen* aus.
- Klicken Sie in der Eigenschaften Leiste auf *Farbe*, wählen Sie dann eine Farbe aus der Auswahlliste aus.
- Machen Sie einen Rechtsklick auf das Feld *Farbe* in der Status Leiste, wählen Sie dann aus dem Kontext Menü eine Farbe aus.

Linienstärke

Die Linienstärke bestimmt, wie dick oder dünn ein Objekt auf dem Bildschirm erscheint oder gedruckt wird.

Die folgenden Linienstärken sind verfügbar: VonLayer, VonBlock, Vorgabe und viele zusätzliche Linienstärken in Millimeter oder Zoll, abhängig von den Einstellungen der *Linienstärke Einheiten* (LWUNITS).

Die Linienstärken können nicht auf Ebenen, Punkten, TrueType Schriften und Rasterbilder angewendet werden.

Neue Objekte werden unter Verwendung der aktuellen Linienstärke gezeichnet.

Linienstärke VonLayer:

Wenn Sie ein Objekt erzeugen, wird es unter Verwendung der aktuellen Linienstärke erstellt. In der Grundeinstellung ist die aktuelle Linienstärke für neue Objekte VonLayer. Dies bedeutet, dass die Linienstärke des Objektes durch den aktuellen Layer bestimmt wird. Wenn Sie VonLayer festgelegt haben und die Linienstärke des Layers ändern, werden alle Linienstärken der Objekte auf diesem Layer geändert.

Linienstärke VonBlock:

Objekte, bei welchen bei ihrer Erzeugung die Linienstärke VonBlock verwendet wird, werden mit der Linienstärke VORGABE erzeugt, bis sie in einen Block eingebunden werden. Die Objekte übernehmen die Linienstärke des Blocks, wenn sie als Block in eine Zeichnung eingefügen.

Vorgabe Linienstärke:

Die Vorgabe Linienstärke wird in der Einstellung *Vorgabe Linienstärke* (LWDEFAULT) gespeichert. Objekte, die mit der Vorgabe Linienstärke erzeugt wurden, werden erst verändert, wenn die Einstellung für die *Vorgabe Linienstärke* geändert wird.

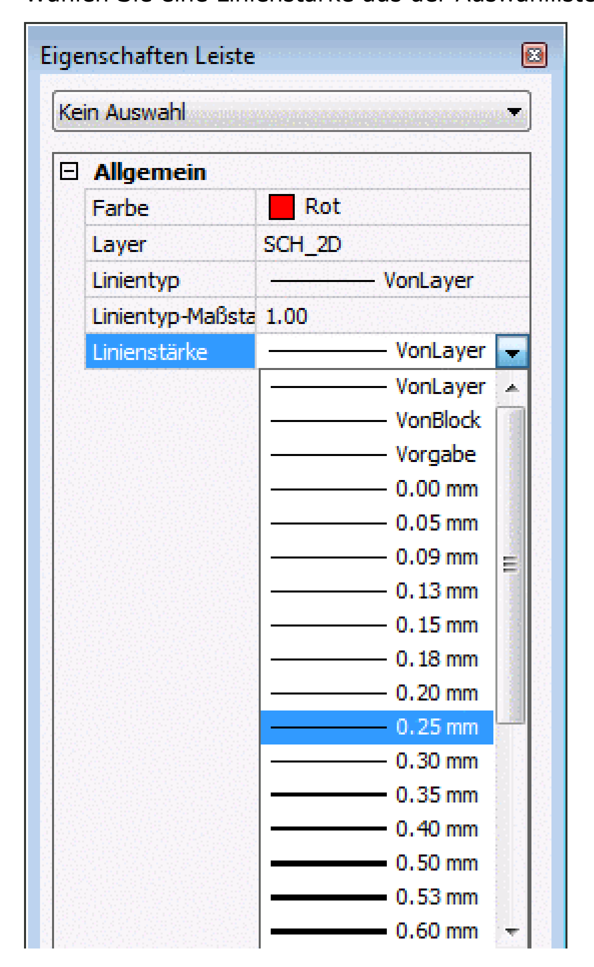
ANMERKUNG Für Objekte, für die eine Index Farbe verwendet wird, werden die Linienstärken nur gedruckt, wenn in der *Farb Tabelle* (CTB) oder in der *Plot Stil Tabelle* (STB) für die Linienstärke die Einstellung "Benutze Objekt Strichstärke" gewählt ist. Ansonsten wird die Linienstärke durch die Objektfarbe oder den Plotstil definiert.

Objekte, die mit einer True Color Farbe erstellt werden, verwenden beim Drucken immer die Objektlinienstärke.

Einstellen der aktuellen Linienstärke

1. (Option) In der Bricscad Eigenschaften Leiste wählen Sie *Linienstärke*. Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist.

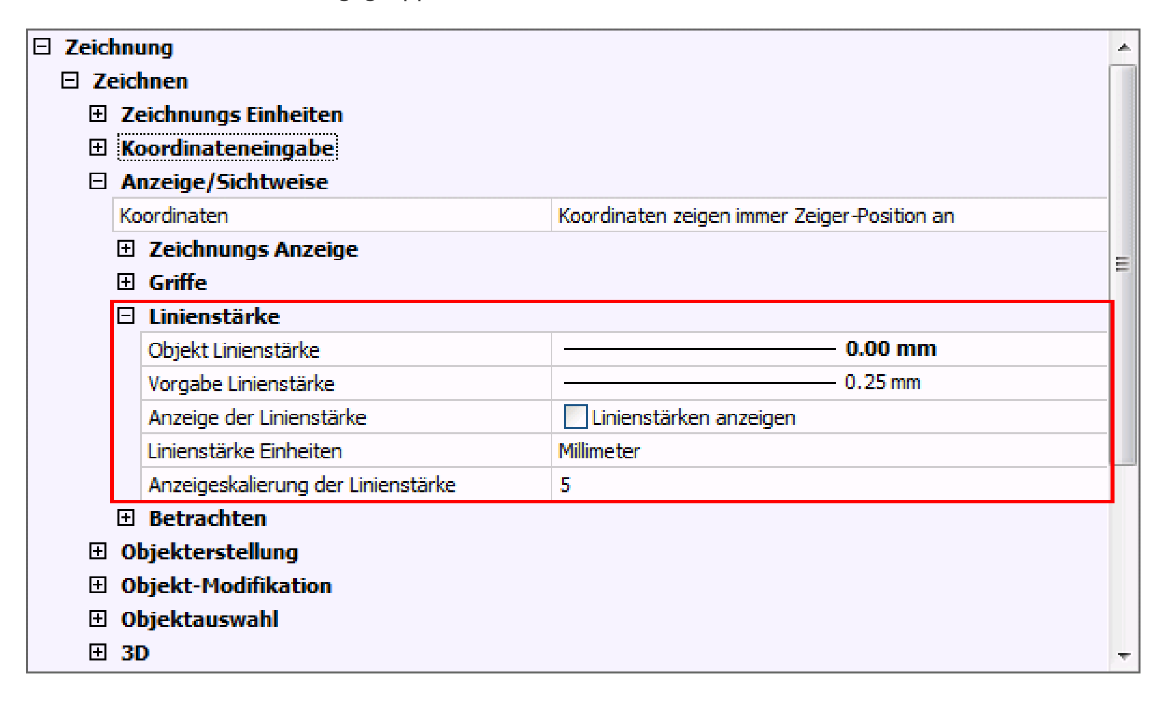
   Wählen Sie eine Linienstärke aus der Auswahlliste.



2. (Option) Klicken Sie in der Werkzeugleiste *Objekteigenschaften* auf den Pfeil nach unten, neben dem Feld *Linienstärke*, wählen Sie dann in der Auswahlliste eine Linienstärke aus.

Definieren der Linienstärken-Einstellungen

1. Wählen Sie *Einstellungen* im Menü *Einstellungen*.
2. Wählen Sie die Einstellungskategorie *Zeichnung* ( )
3. Erweitern Sie die Unterkategorie *Anzeige/Sichtweise*.
4. Erweitern Sie die Einstellungsgruppe *Linienstärke*.



5. (Option) Wählen Sie die Einstellung *Vorgabe Linienstärke* (LWDEFAULT), wählen Sie dann eine Linienstärke aus der Auswahlliste aus.
6. (Option) Wählen Sie die Einstellung *Anzeige der Linienstärke* (LWDISPLAY), dann aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Anzeige der Linienstärke einzuschalten.
7. (Option) Wählen Sie die Einstellung *Linienstärke Einheiten* (LWUNITS), dann wählen Sie *Millimeter* oder *Zoll*.
8. Schließen Sie den Dialog *Einstellungen*.

ANMERKUNG Sie können die Anzeige der Linienstärke ebenso in der Statusleiste ein- oder ausschalten.

Linientyp

Objekt Linientyp

Mit den verschiedenen Linientypen können Sie in einer Zeichnung den Linien unterschiedliche Bestimmungen zuweisen. Ein Linientyp besteht aus einem sich wiederholenden Muster aus Punkten, Strichen oder Leerzeichen. Linientypen bestimmen die Darstellung von Objekten sowohl auf dem Bildschirm, als auch beim Drucken. Bei der Grundeinstellung enthält jede Zeichnung mindestens drei Linientypen: CONTINUOUS, VonLayer und VonBlock. Ihre Zeichnung kann auch eine unbegrenzte Anzahl von zusätzlichen Linientypen enthalten. Die Linientypdefinitionen sind in der Zeichnung gespeichert. Neue Linientypen können aus einer anderen Zeichnung importiert, oder aus einer Linientyp-Datei (z. B. iso.lin oder default.lin) geladen werden.

Neue Objekte werden unter Verwendung der aktuellen Linienstärke gezeichnet.

Linientyp VonLayer:

Objekte mit dem Linientyp VonLayer nehmen den Linientyp ihres Layers an. Bei diesen Objekten können Sie einfach den Linientyp ändern, indem Sie den Linientyp des Layers ändern.

Linientyp VonBlock:

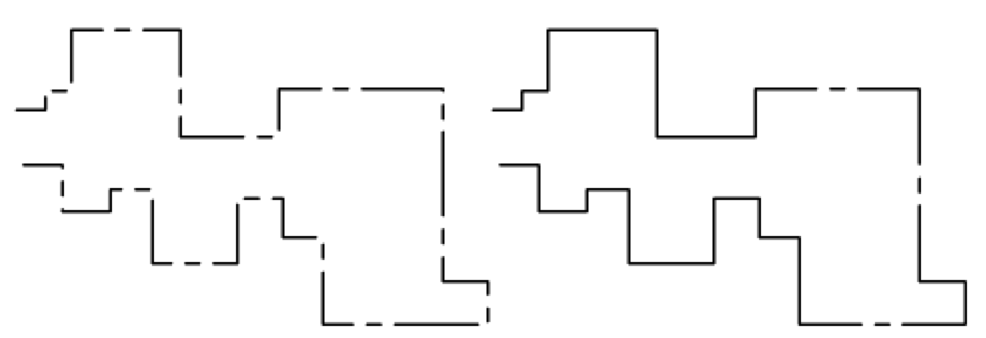
Objekte, die mit dem Linientyp VonBlock erzeugt werden, werden mit dem Linientyp CONTINUOUS, gezeichnet bis diese in einen Block umgewandelt werden. Die Objekte übernehmen dann die Linientypeinstellungen des Blocks, wenn diese in eine Zeichnung eingefügt werden.

Linientyp-Maßstab

Alle Linientypen, außer dem Linientyp CONTINUOUS, bestehen aus Linien, einer Leerzeile und Punkten, zusammengesetzt zu einer Vielzahl von Mustern. Komplexe Linientypen können auch Texte oder Formen enthalten. Bei der Linientypdefinition wird die Länge der Linien und Leerzeichen in Zeichnungseinheiten festgelegt. Um den Linientyp korrekt anzuzeigen, muss dieser durch Skalieren an die Einheiten Ihrer Zeichnung angepasst werden. Der Linientypskalierfaktor ist durch die Einstellung des *Linientyp-Maßstabs* (LTSCALE) definiert. Bricscad setzt am Anfang und am Ende einer Linie, Polylinie, eines Bogens oder eines Splines immer einen Strich. Die Linientypmuster sind also immer zentriert, so dass beide Enden eines Objektes immer gleich aussehen.

Wenn Linientypen skaliert werden, gibt es im Paperbereich ein Problem. Ein Linientyp, der im Modellbereich richtig aussieht, sieht möglicherweise im Papierbereich falsch aus. Dieses Problem kann durch die Einstellung *Papierbereich Linientyp Skalierung* (PSLTSCALE) gelöst werden. Wenn die Einstellung PSLTSCALE auf 0 oder Aus gesetzt ist, werden Linientypen im Modellbereich sowie im Layout gleich skaliert. Wenn die Einstellung PSLTSCALE auf 1 oder Ein gesetzt ist, wird für die Linientypen im Layout die Skalierung des Ansichtsfensters verwendet.

Linientypen werden normalerweise von Kontrollpunkt zu Kontrollpunkt erzeugt. Polylinien mit sehr nahe beieinander liegenden Kontrollpunkten werden als eine durchgehende Linie dargestellt, wenn das Muster des Linientyps nicht zwischen zwei aufeinander folgende Kontrollpunkte passt. Die Einstellung für die *Polylinien Erzeugung* (PLINEGEN) löst diese Problem: Wenn die Einstellung auf 1 gesetzt ist, wird der Linientyp vom Anfang bis zum Ende gezeichnet, anstatt von einem Kontrollpunkt zum nächsten.

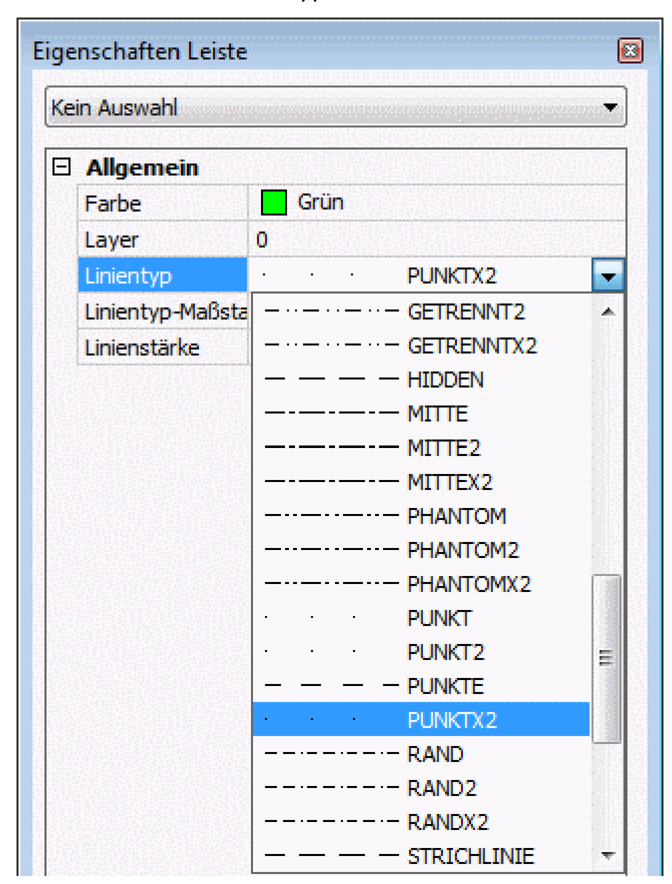


Dieselbe Polylinie erzeugt mit PLINEGEN Ein (links) und Aus (rechts).

Einstellen des aktuellen Linientyps

1. (Option) In der Bricscad Eigenschaften Leiste wählen Sie *Linientyp*.
   Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist.

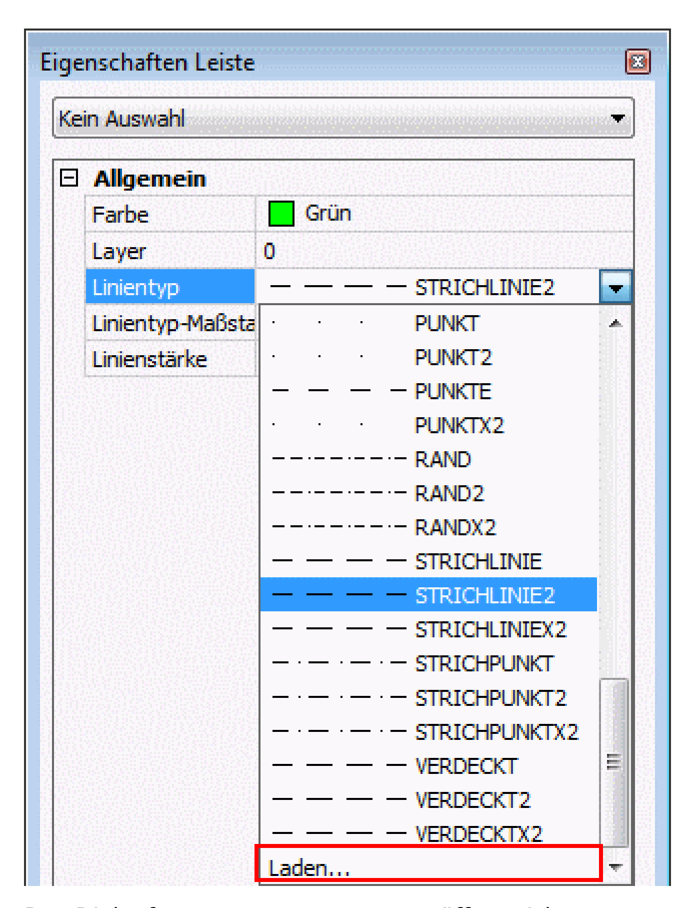
   Wählen Sie einen Linientyp aus der Auswahlliste aus



2. (Option) Klicken Sie in der Werkzeugleiste *Objekteigenschaften* auf den Pfeil nach unten, neben dem Feld *Linientyp*, wählen Sie dann in der Auswahlliste einen Linientyp aus.
3. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick auf das Feld *Linientyp* in der Statusleiste, wählen Sie dann im Kontext Menü einen Linientyp aus.

Hinzufügen eines neuen Linientyps

1. (Option) In der Bricscad Eigenschaften Leiste wählen Sie *Linientyp*.
   Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist.
2. Wählen Sie *Laden...* aus der Auswahlliste aus.



Das Dialogfenster *Lade Linientypen* öffnet sich.

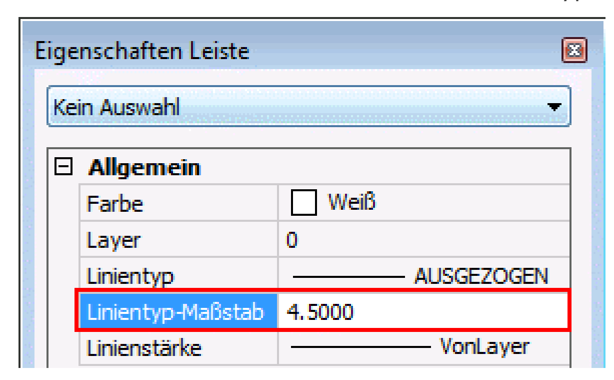
3. (Option) Klicken Sie auf den Knopf *Datei* im Dialogfenster *Lade Linientypen* um einen andere Linientyp-Datei (*.lin) zu laden.

4. Wählen Sie einen Linientyp aus, klicken Sie dann auf den Knopf *OK*.
   Der Linientyp ist nun geladen.

Einstellen des Linientyp-Maßstabs

1. Wählen Sie in der Bricscad Eigenschaften Leiste, die Einstellung *Linientyp-Maßstab*.
   Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist.

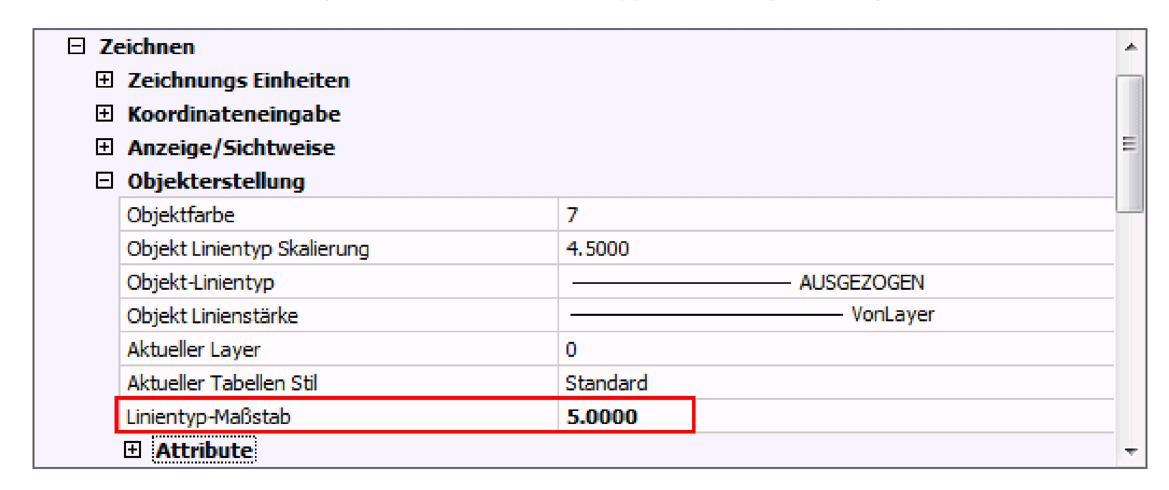
2. Geben Sie einen neuen Wert in das Feld Linientyp-Maßstab ein.



ANMERKUNG Da die meisten Linientypen in Inch definiert sind, ist es empfehlenswert, die Linientypskalierung bezogen auf Ihre Zeichnungseinheiten gleich auf 1 Inch zu setzten. Wenn Sie mm als Ihre Zeichnungseinheiten verwenden, setzen Sie den Linientyp-Maßstab auf 25,4 bei cm auf 2,54 und wenn Sie Meter verwenden auf 0,0254

Einstellen des globalen Linientyp-Maßstabs

1. Wählen Sie *Einstellungen* im Menü *Einstellungen*.
2. Wählen Sie die Einstellungskategorie *Zeichnung* ( )
3. Erweitern Sie die Unterkategorie *Objekterstellung*.
4. Wählen Sie die Einstellung für den *Globalen Linientyp-Maßstab* (LTSCALE).



5. Geben Sie einen neuen Wert in das Feld für den *Globalen Linientyp-Maßstab* ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Die Zeichnung wird regeneriert.
6. Schließen Sie das Dialogfenster *Einstellungen*.

ANMERKUNG Der *globale Linientyp-Maßstab* muss in Bezug auf den Plotmaßstab eingestellt werden. Wenn Sie z. B. im Maßstab 1:50 plotten möchten, setzen Sie die Einstellung LTSCALE auf den Wert 50. Denken Sie daran, die Einstellung für den *Linientyp-Maßstab im Papierbereich* (PSLTSCALE) auf *Aus* zu setzen, wenn die Linientypen im Papierbereich und im Modellbereich gleich skaliert sein sollen.

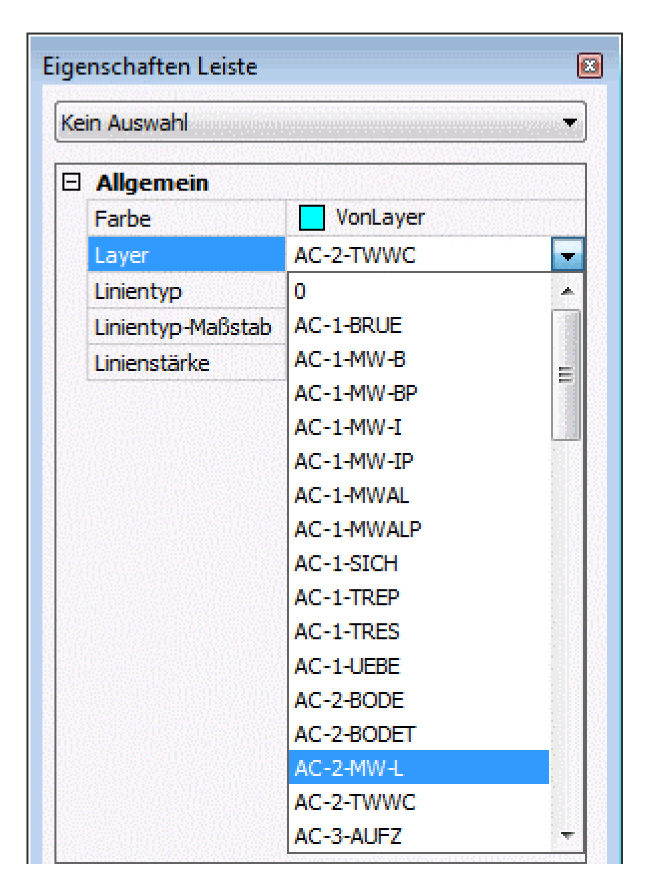
Aktueller Layer

Wenn Sie neue Objekte erstellen, werden diese auf dem aktuellen Layer gezeichnet. Um neue Objekte auf verschiedenen Layern zu zeichnen, müssen Sie jeweils den entsprechenden Layer zum aktuellen Layer machen.

Einstellen des aktuellen Layers

1. (Option) Wählen Sie in der Bricscad Eigenschaften Leiste *Layer*.
   Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist.

   Wählen Sie einen Layer aus der Auswahlliste.



2. (Option) In der Werkzeugleiste *Objekteigenschaften* klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Feld *Layer* , dann wählen Sie einen Layer in der Auswahlliste.

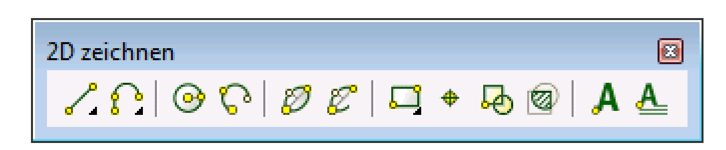
3. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick auf das Feld *Layer* in der Statusleiste, dann wählen Sie aus dem Kontext Menü einen Layer aus.

Zeichnen von 2D Objekten

Übersicht

Alle Werkzeuge zum Erstellen von 2D Objekten finden Sie entweder in der Werkzeugleiste *2D zeichnen* oder im Menü *Zeichnen*.

Werkzeugleisten **Menü**



Flyouts 2D zeichnen:

Linie - Strahl - Unendliche Linie

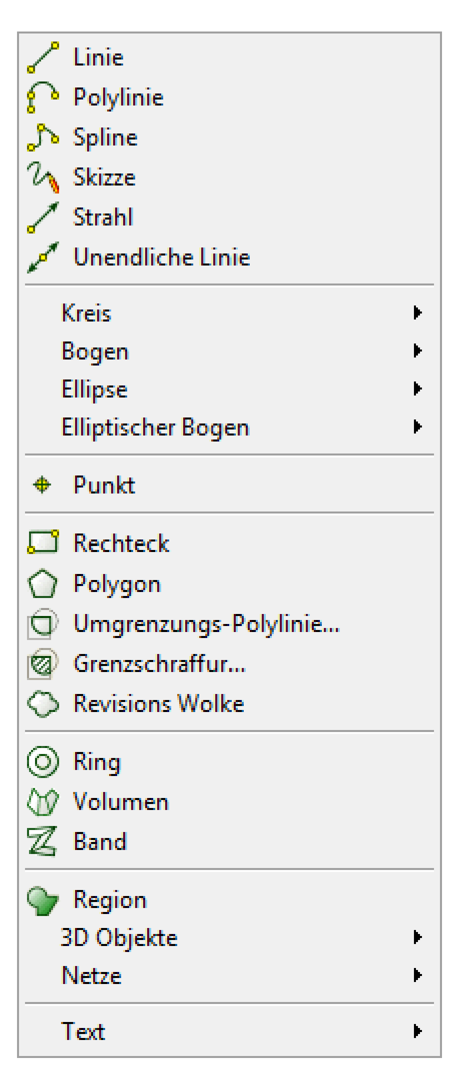


Polylinie - Umgrenzungs-Polylinie - Spline – Skizze



Rechteck - Polygon (3 Methoden) - Band - Ring - Solid - Revisions Wolke





Symbol	Werkzeug Name	Tastatur-eingabe	Beschreibung
	Linie	LINIE	Zeichnet eine Linie.
	Strahl	STRAHL	Zeichnet vom Startpunkt in eine Richtung eine unendlich lange Linie.
	Unendliche Linie	KLINIE	Zeichnet vom Startpunkt in beide Richtungen eine unendlich lange Linie.
	Polylinie	PLINIE	Zeichnet eine Polylinie, einschließlich gerader und gebogener Segmente.
	Umgrenzungs-Polylinie	GPOLY UMGRENZUNG	Zeichnet eine Polylinie, die dem eingeschlossenen Bereich um den markierten Punkt entspricht.
	Spline	SPLINE	Erstellt einen neuen Spline oder ändert eine vorhandene Polylinie.
	Skizze	SKIZZE	Zeichnet Linien, so als würden Sie einen Stift benutzen.
	Kreis	KREIS	Zeichnet einen Kreis.
	Bogen	BOGEN	Zeichnet einen Bogen.
	Ellipse	ELLIPSE	Zeichnet eine Ellipse.
	Elliptischer Bogen	ELLIPSE	Zeichnet einen elliptischen Bogen.
	Rechteck	RECHTECK	Zeichnet ein Rechteck.
	Polygon	POLYGON	Zeichnet ein Polygon.
	Band	BAND	Zeichnet Linien in einer bestimmten Breite.
	Ring	RING	Zeichnet einen Ring.
	Solid	SOLID	Zeichnet eine gefüllte Linie (Solids).
	Revisions Wolke	REVWOLKE	Erzeugt eine Polylinie oder aneinanderhängende Bögen um eine Wolke zu bilden.
	Punkt	PUNKT	Zeichnet eine Punkt.

Linien

Eine Linie besteht aus zwei Punkten: Einem Startpunkt und einem Endpunkt. Durch die Verwendung des Befehls Linie können Sie eine Reihe von zusammenhängenden Linien zeichnen, aber jede Linie besteht aus einem eigenen Linienobjekt.

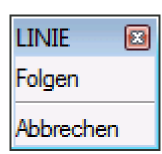
Zeichnen von Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Werkzeug Linie ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
- Wählen Sie Linie im Menü *Zeichnen*.
- Geben Sie *Linie* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Geben Sie *L* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

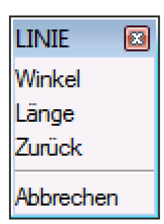
In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Eingabetaste für letzten Punkt/Folgen/<Beginn der Linie>:

Ein Kontext Menü wird geöffnet:



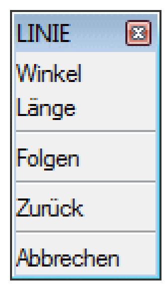
2. Definieren Sie den Startpunkt.
   Die Linie erscheint dynamisch.
3. Definieren Sie den Endpunkt.
   Die Linie wird gezeichnet und die folgende Linie erscheint dynamisch, beginnend am Endpunkt der ersten Linie.
   - Durch die Verwendung des Orthogonal Modus oder der Polar Spur können Sie die Länge der Linie direkt in die Befehlszeile eingeben.
   - Durch die Verwendung der Objekt Fang Spur können Sie den Endpunkt in Bezug auf den Startpunkt und jeden bestehenden Punkt in der Zeichnung positionieren.

   Das Eingabeaufforderungsfenster wechselt:

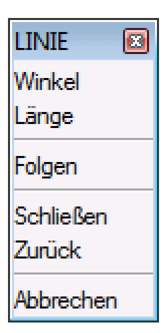


4. (Option) Wiederholen Sie Schritt 3, um eine Reihe von zusammenhängenden Linien zu zeichnen.

   Wenn Sie die zweite Linie zeichnen, sind die Optionen im Eingabeaufforderungsfenster:



   Nach der dritten Linie sind die Optionen im Eingabeaufforderungsfenster:



5. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Zeichnen der Linien zu beenden.
6. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick, um das Linienzeichnen erneut zu starten.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
Eingabetaste		Der letzte Punkt des vorherigen Befehls wird als Anfangspunkt für die Linie verwendet. Schließt den Befehl Linie.
E	Folgen	Die Linie wird als Erweiterung des zuvor gezeichneten Objektes erzeugt. Wenn dies ein Bogen war, so wird die Linie als Tangente zum Bogen gezeichnet, beginnend am Ende der Bogens.
W	Winkel	Geben Sie den Winkel für die nächste Linie ein. Positive Winkel werden gegen den Uhrzeigersinn von der positiven x-Achse aus gemessen. In der Grundeinstellung folgt die Option *Länge*.
L	Länge	Geben Sie die Länge für die nächste Linie ein.
H	Schließen	Verbindet den Endpunkt der letzten Linie mit dem Anfangspunkt der ersten Linie und schließt den Befehl Linie ab.
Z	Zurück	Macht die vorherige Aktion rückgängig.
R	Beenden	Schließt den Befehl Linie.

Strahlen

Ein Strahl ist eine Linie, die mit einem Punkt beginnt und im Unendlichen endet. Da Strahlen im Unendlichen enden, werden sie durch die Zeichnungsgrenzen nicht beeinflusst. Die einfachste Methode einen Strahl zu zeichnen ist es, einen Startpunkt zu wählen und dann die Richtung zu definieren.

Strahlen und Unendliche Linien werden manchmal auch als Konstruktionslinien bezeichnet.

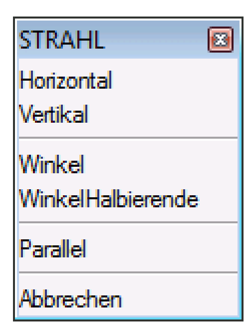
Zeichnen von Strahlen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Strahl ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Strahl im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Strahl* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Unendlicher Strahl: WinkelHalbierende/Horizontal/Vertikal/Winkel/Parallel/<Strahlbeginn>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. Definieren Sie den Startpunkt.
   Der Strahl erscheint dynamisch.
3. Definieren Sie die Richtung des Strahls.
   Der nächste Strahl erscheint dynamisch.
4. (Option) Um mehrere Strahlen mit dem gleichen Startpunkt zu zeichnen, definieren Sie einfach weitere Richtungen.
5. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Zeichnen der Strahlen zu beenden.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
H	Horizontal	Der Strahl wird parallel zur x-Achse des aktuellen Koordinatensystems gezeichnet.
V	Vertikal	Der Strahl wird parallel zur y-Achse des aktuellen Koordinatensystems gezeichnet.
W	Winkel	Der Strahl wird in einem bestimmten Winkel gezeichnet. Sie können den Winkel auf zwei Arten definieren: geben Sie den Winkel in die Befehlszeile ein definieren Sie den Winkel durch das Anklicken von zwei Punkten in der Zeichnung
WH	WinkelHalbierende	Der Strahl wird senkrecht zu einem bestehenden Objekt gezeichnet. Der Startpunkt des Strahls ist der Mittelpunkt des gewählten Objektes. *Entity*: The ray is drawn perpendicular to an existing entity. The startpoint of the ray is the midpoint of the selected entity. Sie werden aufgefordert, die Seite des gewählten Objektes zu wählen, auf der der Strahl erzeugt werden soll.
P	Parallel	Der Strahl wird parallel zu einem bestehenden Objekt gezeichnet. Sie werden aufgefordert, den Strahl mit einem bestimmten Abstand und eine Seite eines bestehenden Objektes zu erzeugen, oder den Strahl durch einen Punkt zu zeichnen.
H	Abbrechen	Schließt den Befehl Polylinie.

Unendliche Linien

Eine unendliche Linie ist eine Linie, die durch einen Punkt und einen Winkel definiert ist und in beide Richtungen in das Unendliche verläuft. Da unendliche Linien im Unendlichen enden, werden sie durch die Zeichnungsgrenzen nicht beeinflusst. Die einfachste Methode einen Strahl zu zeichnen ist es, einen Startpunkt zu wählen und dann die Richtung zu definieren.

Strahlen und unendliche Linien werden manchmal auch als Konstruktionslinien bezeichnet.

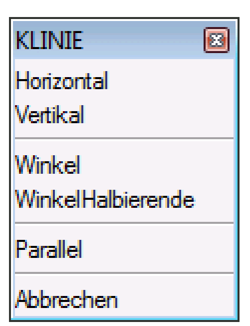
Zeichnen von unendlichen Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Unendliche Linie ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Unendliche Linie im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *klinie* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Unendliche Linie: WinkelHalbierende/Horizontal/Vertikal/Winkel/Parallel/<Punkt entlang Linie>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



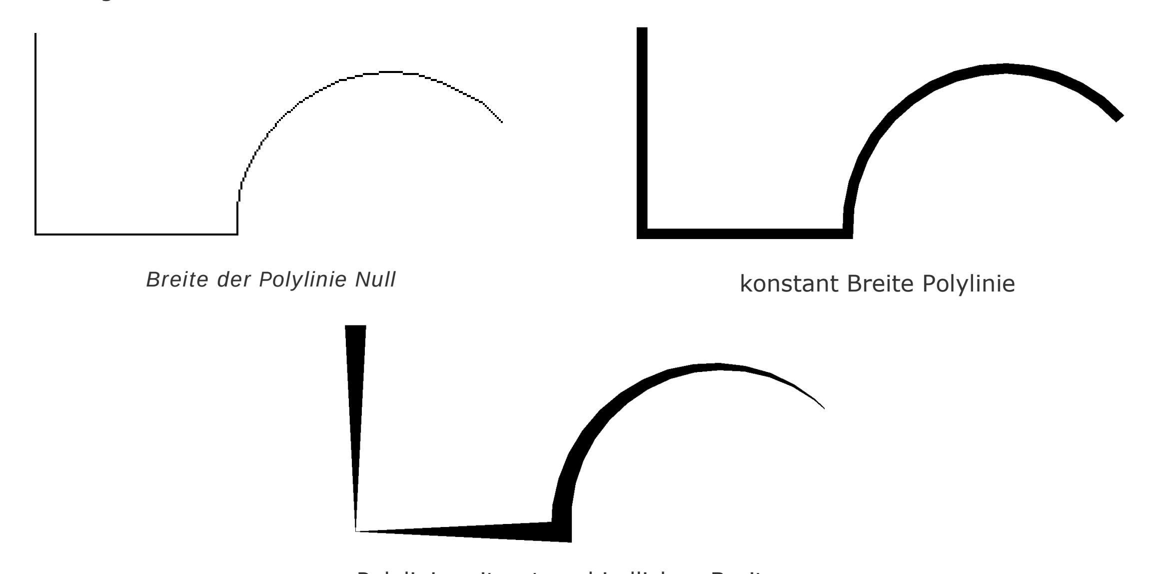
2. Definieren Sie den Startpunkt der unendlichen Linie.
   Die unendliche Linie erscheint dynamisch.
3. Definieren Sie die Richtung der unendlichen Linie.
   Die nächste unendliche Linie erscheint dynamisch.
4. (Option) Um mehrere unendliche Linien mit dem gleichen Startpunkt zu zeichnen, definieren Sie einfach weitere Richtungen.
5. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Zeichnen der unendlichen Linie zu beenden.
6. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick, um das Linienzeichnen erneut zu starten.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
H	Horizontal	Die unendliche Linie wird parallel zur x-Achse des aktuellen Koordinatensystems gezeichnet.
V	Vertikal	Die unendliche Linie wird parallel zur y-Achse des aktuellen Koordinatensystems gezeichnet.
W	Winkel	Die unendliche Linie wird in einem bestimmten Winkel gezeichnet. Sie können den Winkel auf zwei Arten definieren: geben Sie den Winkel in die Befehlszeile ein definieren Sie den Winkel durch das Anklicken von zwei Punkten in der Zeichnung
WH	WinkelHalbierende	Die unendliche Linie wird senkrecht zu einem bestehenden Objekt gezeichnet. Der Anfangspunkt der unendlichen Linie ist der Mittelpunkt des gewählten Objektes. Sie werden aufgefordert, eine Seite des gewählten Objektes zu wählen, auf der die unendliche Linie erzeugt werden soll.
P	Parallel	Die unendliche Linie wird parallel zu einem bestehenden Objekt gezeichnet. Sie werden aufgefordert, die unendliche Linie mit einem bestimmten Abstand und eine Seite eines bestehenden Objektes zu erzeugen, oder den Strahl durch einen Punkt zu zeichnen.
H	Abbrechen	Schließt den Befehl Polylinie.

Polylinien

Eine Polylinie ist eine offene oder geschlossene Folge von zusammenhängenden Linien- oder Bogensegmenten, die wie ein einzelnes Objekt behandelt werden. Jedes Segment einer Polylinie kann eine bestimmte Breite haben, die entweder auf die Länge des Segmentes gleich bleibt oder sich verändert. Wenn Sie eine Polylinie bearbeiten, können Sie die gesamte Polylinie verändern oder nur einzelne Segmente.



Breite der Polylinie Null

konstant Breite Polylinie

Polylinie mit unterschiedlichen Breiten

ANMERKUNG Wenn der Ausfüll Modus ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien und Solids, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

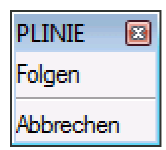
Zeichnen von Polylinien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

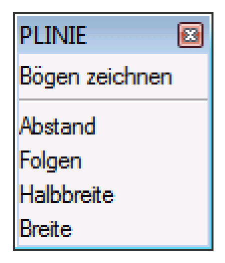
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Polylinie ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Polylinie im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *plinie* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie *PL* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE für letzten Punkt/Folgen/<Beginn der Polylinie>:

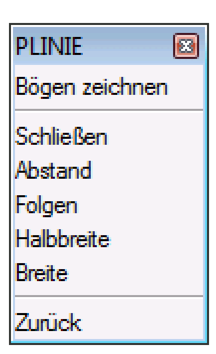
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. Definieren Sie den Startpunkt der Polylinie.
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:

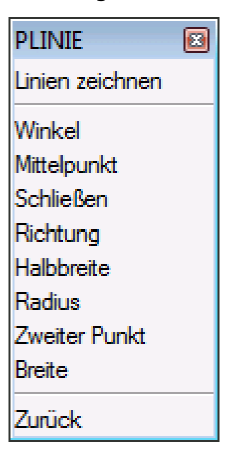


3. Definieren Sie den zweiten Punkt der Polylinie.
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:

4. (Option) Um weitere gerade Segmente hinzuzufügen, wiederholen Sie Schritt 3.
5. (Option) Um Bogensegmente zu zeichnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie ein *K* ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Wählen Sie *Bögen zeichnen* im Eingabeaufforderungsfenster.

   Das Eingabeaufforderungsfenster wechselt:

   Ein Bogensegment wird dynamisch angezeigt. Der Bogen schließt als Tangente an das vorherige Liniensegment an.
6. Definieren Sie den Endpunkt des Bogens.
7. (Option) Wiederholen Sie Schritt 6, um weitere Bogensegmente zu zeichnen.
8. (Option) Um Liniensegmente zu zeichnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie ein *L* ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Wählen Sie *Linien zeichnen* im Eingabeaufforderungsfenster.
9. Definieren Sie den Endpunkt des Liniensegmentes.
10. Machen Sie einen Rechtsklick, oder wählen Sie *Abbrechen* im Eingabeaufforderungsfenster, um den Befehl zu beenden.
11. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick, um das Linienzeichnen erneut zu starten.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
Eingabetaste		Der letzte Punkt, den Sie beim vorherigen Zeichnenwerkzeug erzeugt haben, wird als Startpunkt des ersten Segmentes verwendet. Schließt den Befehl Polylinie.
A	Bögen zeichnen	Wenn Sie das Zeichnen einer Linie beginnen, wird als erstes Segment ein Bogen gezeichnet.
W	Winkel	Wenn Sie einen Bogen zeichnen, definieren Sie den Winkel für das erste Bogensegment. Dann werde Sie aufgefordert, ob Sie entweder den ***E**ndpunkt*, ***M**ittelpunkt* oder ***R**adius* des Bogens (*) eingeben möchten.
H	Schließen	Schließt die Polylinie, wenn Sie Linien zeichnen.
SC	Schließen	Schließt die Polylinie, wenn Sie einen Bogen zeichnen.
M	Mittelpunkt	Wenn Sie einen Bogen zeichnen, definieren Sie den Mittelpunkt des Bogensegmentes. Sie werden aufgefordert, ob Sie ***W**inkel*, ***L**änge* oder Endpunkt des Bogens (*) eingeben möchten.
R	Abstand	Wenn Sie Linien zeichnen, definieren Sie die Länge des nächsten Segments. In der Voreinstellung folgt die Option *Winkel*.

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
R	Richtung	Wenn Sie Bögen zeichnen, definieren Sie die Richtung für ein gerades Segment. Sie werden aufgefordert, den Endpunkt des Bogens zu definieren. Diese Option erlaubt es Ihnen, beim Zeichnen von Bögen Linien zu zeichnen, wenn der Endpunkt des Bogens in der definierten Richtung liegt.
E	Folgen	Das Segment wird als eine Erweiterung des zuvor gezeichneten Objekts oder Segments erzeugt. Wenn dies ein Bogen war, wird das Segment tangential zum Bogen erzeugt und beginnt am Endpunkt des Bogens.
H	Halbbreite	Definieren Sie eine neue *Breite* für die Polyliniensegmente. Die *Breite* wird doppelt so breit wie die Tastatureingabe, ausgedrückt in Zeichnungseinheiten. Sie werden aufgefordert, zuerst die *Startbreite* und dann die *Endbreite* zu definieren. Die aktuelle Breite wird zwischen zwei Richtungspfeilen angezeigt. Um die aktuelle Breite zu akzeptieren, drücken Sie die Eingabetaste. In der Voreinstellung ist die *Endbreite* gleich der *Startbreite*.
L	Linien zeichnen	Wenn Sie Bögen zeichnen, beginnt das Zeichnen von Liniensegmenten.
B	Breite	Definieren Sie eine neue *Breite* für die Polyliniensegmente. Die *Breite* ist gleich der Tastatureingabe, ausgedrückt in Zeichnungseinheiten. Sie werden aufgefordert, zuerst die *Startbreite* und dann die *Endbreite* zu definieren. Die aktuelle Breite wird zwischen zwei Richtungspfeilen angezeigt. Um die aktuelle Breite zu akzeptieren, drücken Sie die Eingabetaste. In der Voreinstellung ist die *Endbreite* gleich der *Startbreite*.
R	Radius	Wenn Sie Bögen zeichnen, definieren Sie den Radius des Bogensegmentes. Sie werden aufgefordert, den ***W****inkel* (*) oder den Endpunkt des Bogens zu definieren. Wenn Sie die Definition des Winkels gewählt haben, werden Sie aufgefordert, die Richtung der Sehne zu definieren.
P	Zweiter Punkt	Wenn Sie Bögen zeichnen, werden die Bögen durch einen definierten Punkt gezeichnet. Dieser Punkt ist KEIN Kontrollpunkt der Polylinie.
Z	Zurück	Löscht das letzte Segment.
R	Beenden	Schließt den Befehl Polylinie.

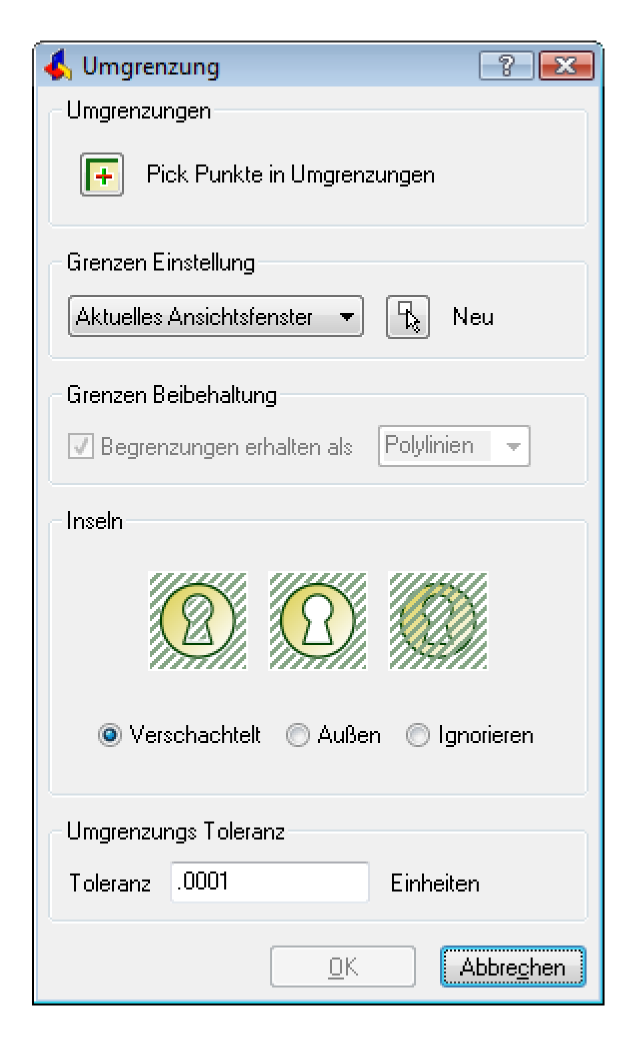
(*) Um diese Option zu wählen, geben Sie den Großbuchstaben ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Erzeugen einer Umgrenzungs-Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Umgrenzungs-Polylinie ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Umgrenzungs-Polylinie im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Umgrenzung* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

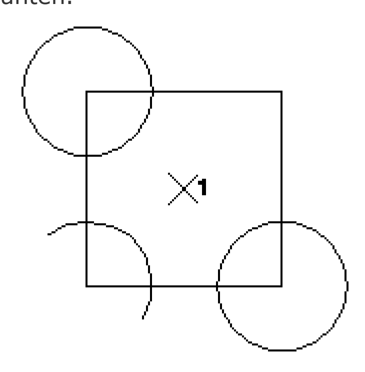
   Das Dialogfenster *Umgrenzung* öffnet sich.



2. (Option) Klicken Sie auf den Knopf *Neue Umgrenzung setzen* ( )
   Das Dialogfenster *Umgrenzung* schließt sich.
   Wählen Sie die Umgrenzungsobjekte in der Zeichnung, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Das Dialogfenster *Umgrenzung* öffnet sich.

3. Klicken Sie auf den Knopf *Picke Punkte in Umgrenzungen* ( ) im Dialogfenster *Umgrenzung*.
   Das Dialogfenster schließt sich.

4. Klicken Sie in den Bereich, wo Sie die Umgrenzungs-Polylinie erzeugen möchten: Punkt 1 im Bild unten.

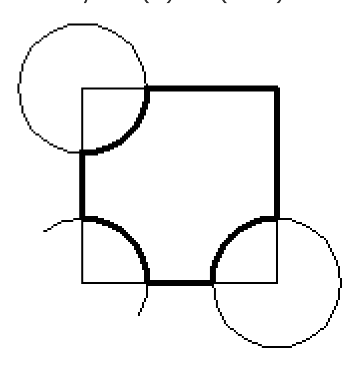


5. Die Umgrenzungs-Polylinie erscheint als gestrichelte Linie.

6. (Option) Klicken Sie weitere Punkte, um mehrere Umgrenzungs-Polylinien zu erzeugen.

7. Machen Sie einen Rechtsklick, um die Polylinie(n) zu akzeptieren.
   Das Dialogfenster *Umgrenzung* öffnet sich wieder.

8. Klicken Sie auf *OK* im Dialogfenster *Umgrenzung*.
   Die Polylinie(n) ist (sind) erzeugt.



ANMERKUNG

- Wenn Sie die Umgrenzungsobjekte schon vor dem Start des Werkzeugs Umgrenzungs-Polylinie.. ausgewählt haben, können Sie den Auswahlsatz durch Drücken der Taste *Neu* ( ) in Schritt 2 aktivieren.
- Wenn Sie *-Umgrenzung* (vergessen Sie nicht das "Minuszeichnen") in die Befehlszeile eingeben, werden Sie aufgefordert in den Bereich zu klicken, in welchem die Polylinie(n) erzeugt werden soll(en), machen Sie dann sofort einen Rechtsklick (es wird kein Dialogfenster geöffnet), um die Polylinie(n) zu erzeugen.

Splines

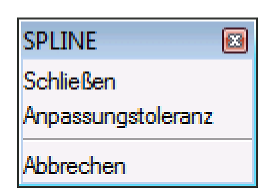
Ein Spline ist eine offene oder geschlossenen glatte Kurve, die aus einer Folge von Punkten definiert ist. Mit Splines können Sie geschwungene Formen erzeugen, die Sie mit Polylinien nicht zeichnen können.

Zeichnen von Splines

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

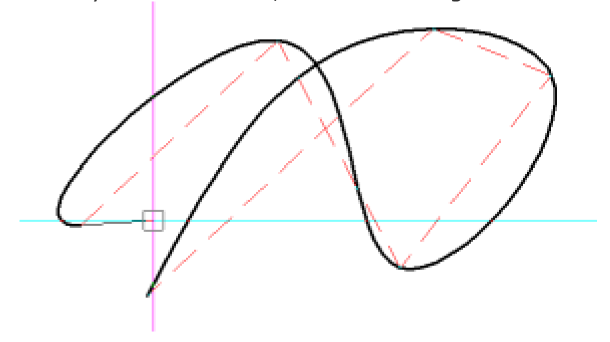
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Spline ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Spline im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Spline* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Erster Punkt für Spline:
2. Definieren Sie den ersten Punkt des Splines.
3. Definieren Sie den zweiten Punkt des Splines.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Schließen/Anpassungstoleranz/<Nächster Punkt>:
   Ein Dialogfenster wird angezeigt.

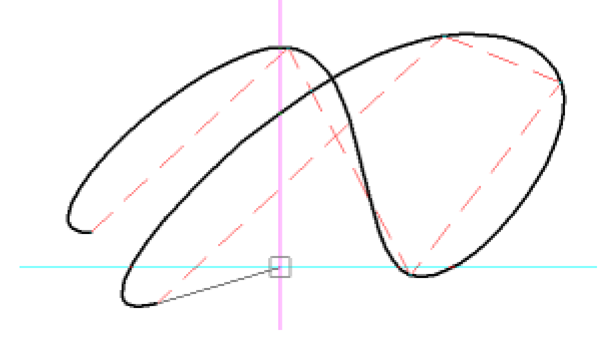


4. (Option) Wiederholen Sie Schritt 3 um weitere Punkte zu erzeugen.
5. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Hinzufügen weiterer Punkte zu beenden.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Starttangentenpunkt wählen:

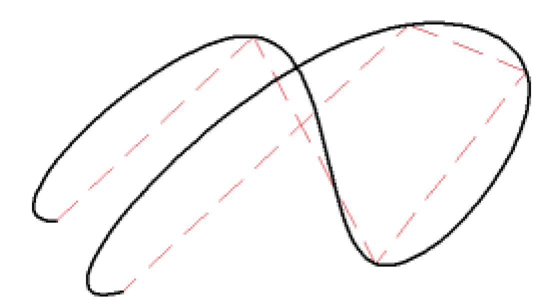
Eine dynamische Linie, die immer tangential zum Startpunkt des Splines ist, wird angezeigt.



6. Klicken Sie, um die Kurve des Splines zu definieren.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Tangente für Endpunkt eingeben:
   Eine dynamische Linie, die immer tangential zum Endpunkt des Splines ist, wird angezeigt.



7. Klicken Sie, um den Befehl Spline abzuschließen.



8. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick, um das Linienzeichnen erneut zu starten.

ANMERKUNG Die rote Linie oben im Bild zeigt die Polylinie durch die Kontrollpunkte des Splines.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
H	Schließen	Erzeugt einen geschlossenen Spline. In diesem Fall wird der Befehl Spline nach dem Definieren des Starttangentenpunktes abgeschlossen.
E	Anpassungstoleranz	In der Voreinstellung verläuft der Spline durch alle Kontrollpunkte. Wenn Sie einen Spline zeichnen, können Sie dies durch das Definieren der Anpassungstoleranz ändern. Der Wert der Anpassungstoleranz bestimmt, wie nahe der Spline an den definierten Punkten verläuft. Z. B bedeutet der Wert (0) der Anpassungstoleranz, dass der Spline durch alle Kontrollpunkte verläuft. Ein Wert von 0.01 bedeutet, dass der Spline durch den Anfangs- und Endpunkt verläuft, aber bei den dazwischenliegenden Kontrollpunkten einen Abstand von 0.01 Zeichnungseinheiten hat.
	Abbrechen	Beendet den Befehl Spline ohne einen Spline zu erzeugen.

Freihand Skizze

Eine Freihand Skizze besteht aus einer Folge von geraden Liniensegmenten, die entweder als ein einzelnes Objekt oder als Polylinie erzeugt werden. Bevor Sie mit dem Erzeugen einer Freihand Skizze beginnen können, müssen Sie die Länge bzw. die Schrittweite für die Segmente bestimmen. Je kleiner die Segmente sind, umso genauer können Sie skizzieren, aber kleine Segmente bedeuten eine Vergrößerung der Dateigröße.

Nachdem Sie die Länge eines Segmentes definiert haben, wechselt das Fadenkreuz zu einem Stift. Die skizzierte Linie wird während des Zeichnens noch nicht in die Zeichnung "geschrieben".

Ob mit dem Werkzeug Skizze die Folge der Segmente als einzelne Linien oder als Polylinie erzeugt wird, wird durch die Einstellung *Skizzen Poly* (skpoly) bestimmt. Wenn die Einstellung skpoly auf *Ein* geschaltet ist, erzeugt das Werkzeug Skizze eine Polylinie.

Freihand-Skizze	
Skizzen Schritte	0.1000
Skizzen Poly	Erzeuge Polylinien

Erzeugen einer Freihand Skizze

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Skizze ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Skizze im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Skizze* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Freihand: Länge der Segmente <aktuelle Länge>:

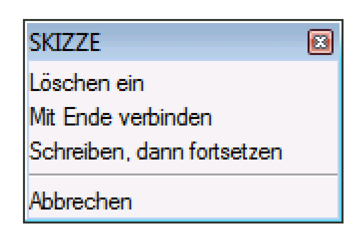
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die Länge der Segmente zu definieren:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuelle Länge zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Wert in die Befehlszeile ein.
   - Definieren Sie die Länge grafisch, indem Sie zwei Punkte im Zeichnungsfenster klicken.

   Der neue Wert ist in der Einstellung Skizze gespeichert.

3. Klicken Sie, um das Skizzieren zu beginnen (Stift unten). Das Fadenkreuz wechselt in einen Stift ( ). In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um den Vorgang zu beenden /Stift auf /Beenden /Löschen ein /Verbinden /Gerade zum Cursor /In Zeichnung schreiben/(Skizzieren ...):

Ein Eingabeaufforderungsfenster wird angezeigt:



4. Bewegen Sie den Cursor, um zu skizzieren.
   Die skizzierte Linie wird in der Farbe grün angezeigt.
5. (Option) Machen Sie einen Mausklick, um das Skizzieren anzuhalten (Stift oben), durch erneutes klicken können Sie mit dem Skizzieren fortfahren (Stift unten).
6. Machen Sie einen Rechtsklick, um die Freihand Skizze zu erzeugen.

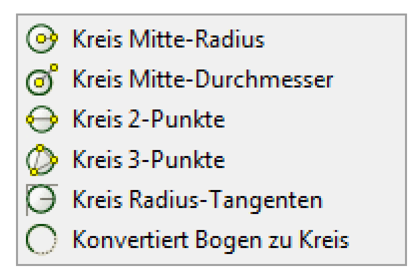
Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
R	Löschen ein/aus	Schaltet um zwischen dem Werkzeug Stift ( ) und dem Werkzeug Löschen ( ). Wenn das Werkzeug Löschen aktiv ist, verschieben Sie den Cursor über der Linie der Skizze, um die Segmente zu löschen. Da das Werkzeug Löschen die Linie der Skizze nicht aufbrechen kann, beginnen Sie immer am Anfangs- oder Endpunkt eine Linie zu löschen.
H	Mit Ende verbinden	Nach dem Löschen von Segmenten, springt der Cursor an das letzte Segment um fortzufahren.
Z	Schreiben, dann fortsetzen	Die bis hierher gezeichneten Skizzenlinien werden erzeugt, dann wird der Befehl Skizze fortgeführt.
S		Schaltet um zwischen *Stift auf* (Cursor kann ohne Zeichnen verschoben werden) und *Stift unten* (Segmentee werden gezeichnet).
S		Direkt am Cursor: Verbindet den Endpunkt des letzten Segments mit der aktuellen Position des Cursors, wenn der Stift unten ist.
Eingabetaste	Beenden	Erzeugt Linien einer Freihand Skizze und schließt das Werkzeug Skizze.

Kreise

Die einfachste Methode einen Kreis zu zeichnen ist es, den Mittelpunkt und den Radius zu definieren.

Weitere Methoden um Kreise zu zeichnen finden, Sie im Untermenü *Kreis* im Menü *Zeichnen*.



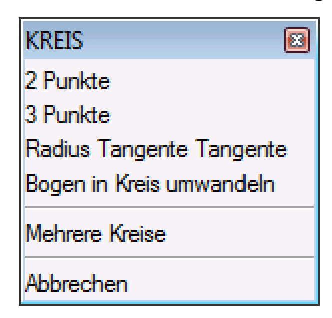
Das allgemeine Verfahren einen Kreis zu zeichnen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

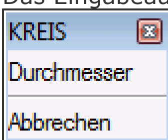
   - Klicken Sie auf das Werkzeug *Kreis* ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Geben Sie *Kreis* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie ein *K* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt:
   2Punkte/3Punkte/RadTanTan/Bogen/Mehrfach/<Kreismittelpunkt>:

   Ein Kontext Menü wird angezeigt:



2. Definieren Sie den Mittelpunkt des Kreises.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Durchmesser/<Radius> <aktueller Radius>:
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:



3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Radius zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Wert für den Radius ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Klicken Sie in das Zeichnungsfenster, um den Radius grafisch zu bestimmen.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
2P	2 Punkte	Zeichnet einen Kreis, indem Sie zwei Punkte für den Durchmesser definieren.
3P	3 Punkte	Zeichnet einen Kreis aus drei definierten Punkten.
RTT	RadTanTan	Zeichnet einen Kreis tangential zu zwei Objekten und einem definierten Radius. Die Tangenten können Linien, Polyliniensegmente, Bögen oder Kreise sein.
A	Bogen in Kreis umwandeln.	Wandelt einen Bogen in einen Kreis um.
M	Mehrere Kreise	Erzeugt mehrere Kreise mit derselben Größe.
D	Durchmesser	Zeichnet einen Kreis mit Mittelpunkt und Durchmesser.
Esc	Abbrechen	Abbrechen des Befehls Kreis.

Bearbeiten eines Kreises

1. Wählen Sie einen Kreis aus.
   Die Eigenschaften des Kreises werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.

⊟ Geometrie	
⊞ Mittelpunkt	4.9949, 5.3822, 0.0000
Radius	1.1743
Durchmesser	2.3486
Umfang	7.3784
Fläche	4.3323

2. Geben Sie einen neuen Wert für *Mittelpunkt*, *Radius*, *Durchmesser*, *Umfang* oder *Fläche* in das jeweilige Feld ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Drücken Sie die Esc-Taste, um das Bearbeiten des Kreises zu beenden.

Bögen

Die einfachste Methode, um einen Kreisbogen zu zeichnen ist es, drei Punkte zu definieren: Den Startpunkt, einen zweiten Punkt und den Endpunkt.
Weitere Methoden um Bögen zu zeichnen, finden Sie im Untermenü *Bogen* im Menü *Zeichnen*.



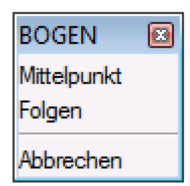
Das allgemeine Verfahren einen Bogen zu zeichnen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

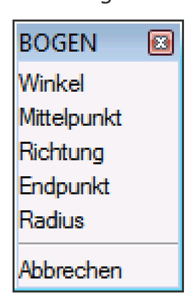
   - Klicken Sie auf das Werkzeug *Bogen* ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Geben Sie *Bogen* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie ein *B* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE für letzten Punkt/Mittelpunkt/Folgen/<Beginn des Bogens>:

   Ein Kontext Menü wird angezeigt:



2. Definieren Sie den Startpunkt des Bogens.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt:
   Winkel/Mittelpunkt/Richtung/Endpunkt/RAdius/<Zweiter Punkt>:
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:



3. Definieren Sie den zweiten Punkt des Bogens.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Endpunkt:
4. Definieren Sie den Endpunkt des Bogens.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
M	Mittelpunkt	Zeichnen eines Bogens, indem Sie zuerst den Mittelpunkt, dann den Startpunkt definieren und dann zwischen den folgenden Möglichkeiten wählen: Endpunkt (Grundeinstellung) eingeschlossener Winkel (Option) Länge der Sehne (Option) BOGEN Winkel Sehnenlänge Abbrechen
E	Folgen	Zeichnet einen Bogen tangential zu einer vorher gezeichneten Linie oder einem zuvor gezeichnetem Polyliniensegment. Der Bogen beginnt am Endpunkt der Linie oder des Polyliniensegmentes.
Esc	Abbrechen	Abbruch des Befehls Bogen.
Die folgenden Optionen sind verfügbar, nachdem Sie den ersten Punkt des Bogens definiert haben:		
W	Winkel	Definieren Sie den eingeschlossenen Winkel, wählen Sie dann zwischen der folgenden Möglichkeiten: Endpunkt (Grundeinstellung) den Mittelpunkt (Option) BOGEN Mittelpunkt Abbrechen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
M	Mittelpunkt	Definieren Sie den Mittelpunkt, wählen Sie dann zwischen den folgenden Möglichkeiten: Endpunkt (Grundeinstellung) eingeschlossener Winkel (Option) Länge der Sehne (Option) BOGEN Winkel Sehnenlänge Abbrechen
R	Richtung	Definieren Sie die Richtung der Tangente im Startpunkt des Bogens, dann definieren Sie den Endpunkt.
E	Ende	Definieren Sie den Endpunkt, wählen Sie dann zwischen den folgenden Möglichkeiten: Mittelpunkt (Grundeinstellung) eingeschlossener Winkel (Option) Richtung der Tangente im Startpunkt des Bogens (Option) Radius (Option) BOGEN Winkel Richtung Radius Abbrechen
R	Radius	Definieren Sie den Radius, wählen Sie dann zwischen der folgenden Möglichkeiten: Endpunkt (Grundeinstellung) eingeschlossener Winkel (Option) BOGEN Eingeschlossener Winkel Abbrechen
Esc	Abbrechen	Abbruch des Befehls Bogen.

Bearbeiten eines Bogens

1. Wählen Sie einen Bogen aus.
   Die Eigenschaften des Bogens werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.

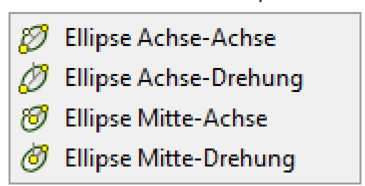
⊟ Geometrie	
⊞ Startpunkt	11.6214, 2.5238, 0.0000
⊞ Mittelpunkt	9.8812, 2.1818, 0.0000
⊞ Endpunkt	8.2506, 2.8794, 0.0000
Radius	1.7735
Startwinkel	11
Endwinkel	157
Gesamt Winkel	146
Bogenlänge	4.5107
Fläche	3.1142

2. Geben Sie einen neuen Wert für *Mittelpunkt*, *Radius*, *Startwinkel* oder *Endwinkel* ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Drücken Sie die Esc-Taste, um das Bearbeiten des Bogens zu beenden.

Ellipsen

Die grundlegende Methode eine Ellipse zu zeichnen ist es, zuerst die Endpunkte einer der Ellipsenachsen zu definieren und dann den Abstand für die halbe Länge der zweiten Achse zu bestimmen. Die Endpunkte der ersten Achse bestimmen die Richtung der Ellipse. Die längere Achse der Ellipse wird als Hauptachse bezeichnet und die kürzere Achse der Ellipse wird als Nebenachse bezeichnet. In welcher Reihenfolge Sie die Achsen definieren, spielt keine Rolle. Das Programm bestimmt die Haupt- und Nebenachse basierend auf der relativen Länge. Die Hälfte der Hauptachse wird als Hauptradius bezeichnet, die Hälfte der Nebenachse wird als Nebenradius bezeichnet. Die Verhältniszahl (Nebenradius dividiert durch den Hauptradius) bestimmt die Exzentrizität der Ellipse. Ein Kreis ist eine Ellipse mit der Verhältniszahl von 1.

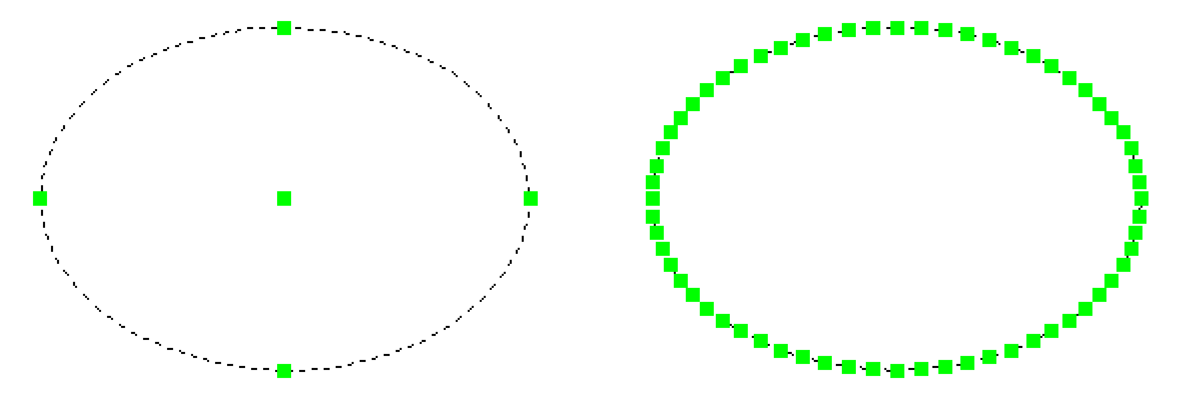
Weitere Methoden Ellipsen zu zeichnen, finden Sie im Untermenü *Ellipse* im Menü *Zeichnen*.



Die Variable *Polylinien Ellipse* bestimmt, ob eine echte Ellipse oder eine Polylinie als Ellipse erzeugt wird.

Wenn die Variable auf Ein geschaltet ist, wird die Ellipse als geschlossene Polylinie erzeugt, wenn die Variable auf Aus geschaltet ist, wird eine echte Ellipse erzeugt.

Der Unterschied zwischen einer echten Ellipse und einer Ellipse aus einer Polylinie wird sichtbar, wenn Sie die Ellipse auswählen. Eine echte Ellipse besitzt fünf Griffe: den Mittelpunkt und die Endpunkte der Achsen. Eine Ellipse aus einer geschlossenen Polylinie besteht aus Bogensegmenten.



Eine echte Ellipse (links) und eine Ellipse aus einer Polylinie (rechts).

ANMERKUNG Da Ellipsen nicht für die Umgrenzung von externen Referenzen oder für Ansichtsfenster im Papierbereich verwendet werden können, müssen Sie für diesen Zweck eine Ellipse bestehend aus einer Polylinie verwenden.

Einstellen der Variable Polylinien Ellipse

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie in die Befehlszeile *pellipse* ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Im Dialogfenster Einstellungen gehen Sie auf *Zeichnung > Zeichnen > Objekterstellung > Andere Elemente*.

⊟ **Andere Elemente**	
Kreis Radius	0.0000
Polylinien Ellipse	Erzeugt eine Polylinen Darstellung einer Ellipse
Polygon Seiten	4
Symbol-Name	

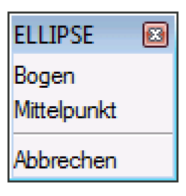
Das allgemeine Verfahren eine Ellipse zu zeichnen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug *Ellipse* ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Geben Sie *Ellipse* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie *EL* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

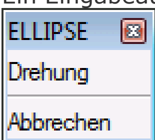
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bogen/Mitte/<Erstes Ende der Ellipsenachse>:

   Ein Kontext Menü wird angezeigt:



2. Definieren Sie das erste Ende der Ellipsenachse.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Zweites Ende der Achse:

3. Definieren Sie das zweite Ende der Ellipsenachse.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Drehen/<Andere Achse>:
   Ein Eingabeaufforderungsfenster wird angezeigt:



4. Definieren Sie die Hälfte der Länge der anderen Ellipsenachse.

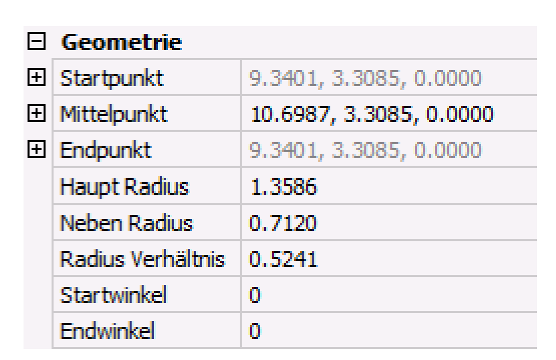
Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
A	Bogen	Erzeugt einen Elliptischen Bogen.
M	Mittelpunkt	Zuerst definieren Sie den Mittelpunkt der Ellipse, dann definieren Sie den Endpunkt der ersten Achse und die Länge der Hälfte der zweiten Achse.
D	Drehung	Definiert die Drehung um die erste Achse.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Ellipse ab.

ANMERKUNG Wenn die Variable *Polylinien Ellipse* auf Aus gestellt ist, ist die Option *Bogen* nicht verfügbar.

Bearbeiten einer Ellipse

1. Wählen Sie eine Ellipse aus.
   Die Eigenschaften der Ellipse werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.



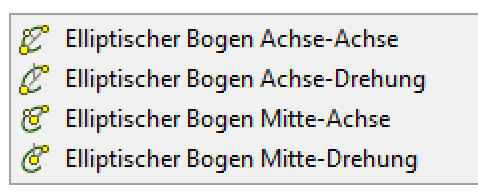
Geometrie	
Startpunkt	9.3401, 3.3085, 0.0000
Mittelpunkt	10.6987, 3.3085, 0.0000
Endpunkt	9.3401, 3.3085, 0.0000
Haupt Radius	1.3586
Neben Radius	0.7120
Radius Verhältnis	0.5241
Startwinkel	0
Endwinkel	0

2. Geben Sie einen neuen Wert für den *Mittelpunkt*, *Haupt Radius*, *Neben Radius*, *Radius Verhältnis*, *Startwinkel* oder *Endwinkel* in die jeweiligen Felder ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Drücken Sie die Esc-Taste, um das Bearbeiten der Ellipse zu beenden.

Elliptische Bögen

Ein elliptischer Bogen ist ein Teil einer Ellipse. Die grundlegende Methode einen elliptischen Bogen zu zeichnen ist es, die Endpunkte einer Achse der Ellipse zu definieren und dann die halbe Länge der zweiten Achse zu bestimmen. Dann definieren Sie den Start- und Endwinkel für den Bogen, gemessen vom Mittelpunkt der Ellipse in Beziehung zu ihrer Hauptachse.

Weitere Methoden, um elliptische Bögen zu zeichnen, finden Sie im Untermenü *Ellipse* im Menü *Zeichnen*.



Das allgemeine Verfahren einen elliptischen Bogen zu zeichnen

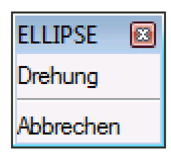
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug *Elliptischer Bogen* ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Starten Sie den Befehl Ellipse unter Verwendung der Option *Bogen*.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Mitte/<Erstes Ende der Ellipse>:

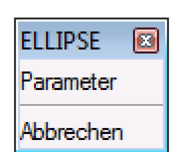
   Ein Kontext Menü wird angezeigt:



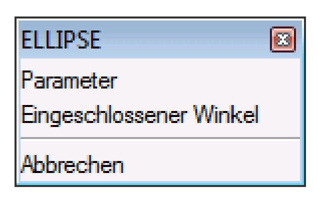
2. Definieren Sie das erste Ende der Ellipsenachse.
   In der Befehlszeile wir folgendes angezeigt: Zweites Ende der Achse:
3. Definieren Sie das zweite Ende der Ellipsenachse.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Drehen/<Andere Achse>
   Ein Eingabeaufforderungsfenster wird angezeigt:



4. Definieren Sie die Länge der Hälfte der anderen Ellipsenachse.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Parameter/<Startwinkel des Bogens>:
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:



5. Definieren Sie den Startwinkel des elliptischen Bogens.
   Wenn Sie das Fadenkreuz bewegen, wird der elliptische Bogen dynamisch gezeichnet.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Parameter/Eingeschlossen/<End Winkel>:
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:



6. Definieren Sie den Endwinkel des elliptischen Bogens.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
M	Mittelpunkt	Zuerst definieren Sie den Mittelpunkt der Ellipse, dann definieren Sie den Endpunkt der ersten Achse und die Länge der Hälfte der zweiten Achse.
D	Drehung	Definiert die Drehung um die erste Achse.
P	Parameter	Erzeugt einen elliptischen Bogen durch Definieren der Parameter der Ellipsengleichung. Die Ellipsengleichung lautet: $p(u) = c + a * \cos(u) = b * \sin(u)$ c = Mittelpunkt der Ellipse; a = Hauptachse; b = Nebenachse
E	Eingeschlossener Winkel	Winkel zwischen dem Radiusvektor des Startpunktes und dem Radiusvektor des Endpunktes eines elliptischen Bogens.
Esc	Abbrechen	Beendet den Befehl Elliptischer Bogen.

Bearbeiten eines elliptischen Bogens

1. Wählen Sie einen elliptischen Bogen aus.
   Die Eigenschaften des elliptischen Bogens werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.

Geometrie	
Startpunkt	7.2363, 6.8198, 0.0000
Mittelpunkt	6.4993, 6.1420, 0.0000
Endpunkt	5.6905, 5.7946, 0.0000
Haupt Radius	1.4970
Neben Radius	0.8357
Radius Verhältnis	0.5582
Startwinkel	312
Endwinkel	112

2. Geben Sie einen neuen Wert für den *Mittelpunkt*, *Haupt Radius*, *Neben Radius*, *Radius Verhältnis*, *Startwinkel* oder *Endwinkel* in die jeweiligen Felder ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Drücken Sie die Taste Esc, um das Bearbeiten des elliptischen Bogens zu beenden.

Rechtecke

Ein Rechteck wird als geschlossene vierseitige Polylinie erzeugt. Ein Rechteck wird durch das Definieren zweier gegenüberliegender Ecken gezeichnet. Sofern nicht eine Option für die Drehung gewählt ist, sind die Seiten des Rechtecks immer parallel zur x- und y-Achse des aktuellen Koordinatensystems.

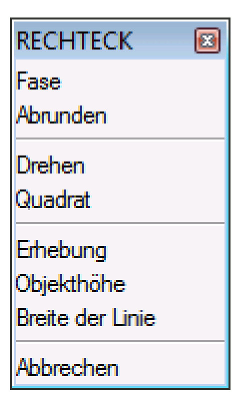
Zeichnen von Rechtecken

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Rechteck ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Rechteck im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Rechteck* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann Eingabetaste.
   - Geben Sie *rec* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt:
   Fase/Erhebung/Abrunden/Drehen/Quadrat/Objekthöhe/Breite/<Erste Ecke des Rechtecks wählen>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



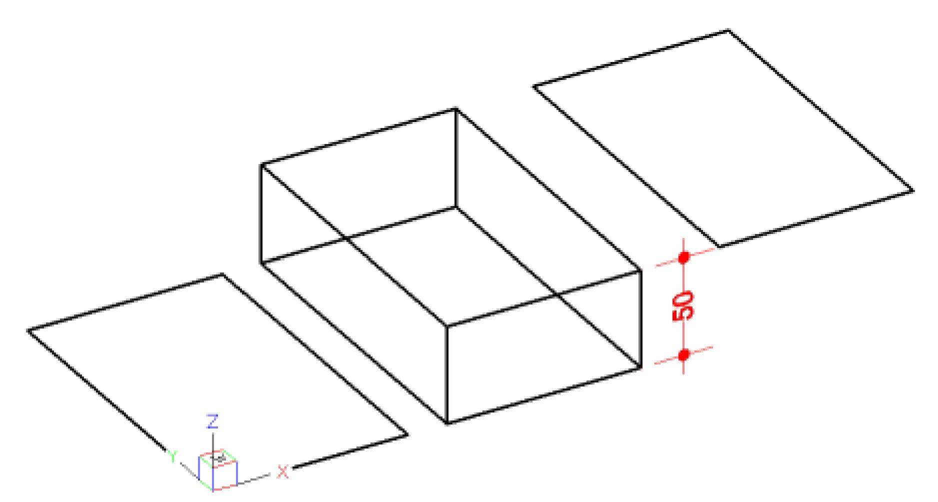
2. Definieren Sie die erste Ecke des Rechtecks.
   Wenn Sie den Cursor bewegen, wird das Rechteck dynamisch angezeigt.
3. Definieren Sie die gegenüberliegende Ecke des Rechtecks.
   Das Rechteck wird erzeugt.
4. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick um weitere Rechtecke zu erzeugen.

ANMERKUNG Da ein Rechteck als geschlossene Polylinie erzeugt wird, haben Rechtecke eine Richtung. Die Richtung einer geschlossenen Polylinie ist positiv, wenn sie gegen den Uhrzeigersinn gezeichnet ist und negativ wenn sie im Uhrzeigersinn gezeichnet ist. Ein Rechteck hat die Richtung gegen den Uhrzeigersinn, wenn beide, die X- und die Y-Koordinate des zweiten Punktes größer oder kleiner als die Koordinaten des ersten Punktes sind (= die Verschiebung des Cursors ist positiv oder negativ entlang der x- und y-Achse). Rechtecke haben die Richtung im Uhrzeigersinn, wenn die X- oder Y-Koordinate der zweiten Punktes größer oder kleiner als die X- oder Y-Koordinate des ersten Punktes ist (= die Verschiebung des Cursors ist positiv entlang der x-Achse und negativ entlang der y-Achse und umgekehrt).

Die Option *Richtung wechseln* des Werkzeugs Polylinie bearbeiten wechselt die Richtung einer Polylinie.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
H	Fase	Zeichnet ein Rechteck, dessen Ecken gleich abgeschrägt (gefast) sind. Sie werden aufgefordert, eine Länge für die Fase einzugeben.
E	Abrunden	Zeichnet ein Rechteck, dessen Ecken gleich abgerundet sind. Sie werden aufgefordert, den Radius für die Rundung einzugeben.
D	Gedreht	Zeichnet ein gedrehtes Rechteck. Wenn die zweite Ecke definiert ist, werden Sie aufgefordert, den Drehwinkel in die Befehlszeile einzugeben oder grafisch zu bestimmen.
S	Quadrat	Zeichnet ein Quadrat. Verwenden Sie den Ortho Modus, um ein Quadrat parallel zur x-Achse zu zeichnen. Quadrate können auch als ein vierseitiges Polygon gezeichnet werden.
E	Erhebung	Zeichnet ein Rechteck mit einer bestimmten *Erhebung*. Alle Rechtecke werden grundsätzlich mit einer Verschiebung von 0 (Null) von der xy-Ebene gezeichnet, solange bis Sie eine *Erhebung* eingeben.
O	Objekthöhe	Definiert die *Objekthöhe* für die rechteckige Polylinie.
B	Breite der Linie	Definiert die *Breite* der Polylinie für die vier Segmente.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Rechteck ab.



Rechtecke: Erhebung = 0 (links), Objekthöhe = 50 (mitte), Erhebung = 50 (rechts)

ANMERKUNG Wenn der Ausfüll Modus ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien und Solids, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

Polygone

Polygone sind geschlossene Polylinien bestehend aus mindestens drei und höchstens 1.024 gleichlangen Seiten.

In Bricscad können Sie durch die Verwendung der folgenden Methoden Polygone erzeugen:

- *Mitte - Kontrollpunkt*: Definieren Sie zuerst den Mittelpunkt und dann den Kontrollpunkt (= Radius des Umkreises).
- *Mitte - Seite*: Definieren Sie zuerst den Mittelpunkt, dann den Mittelpunkt einer Seite (= Radius des Innkreises).
- *Kante*: Definieren Sie die Seitenlänge des Polygons.

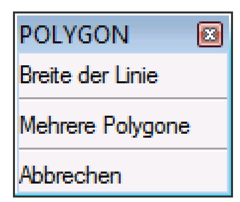
Erzeugen von Polygonen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

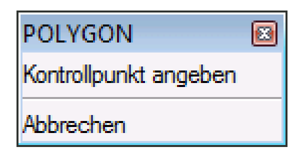
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Polygon, Mitte - Scheitel ( ) im Flyout *Rechteck* der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Polygon im Menü *zeichnen*.
   - Geben Sie *Polygon* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Mehrfach/Breite der Linie/<Anzahl der Seiten><4>:

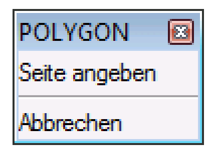
   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. Definieren Sie die Anzahl der Seiten, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Festlegen durch: Kontrollpunkte/<Polygonmittelpunkt>:
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:



3. Definieren Sie den Polygonmittelpunkt.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Festlegen durch: Kontrollpunkt/<Mittelpunkt der Seite>:
   Das Eingabeaufforderungsfenster ändert sich:



4. Definieren Sie einen Kontrollpunkt des Polygons.
   Das Polygon wird erzeugt.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
B	Breite der Linie	Definiert die *Breite* der Linie für alle Segmente des Polygons.
M	Mehrere Polygone	Zeichnet mehrere gleiche Polygone. Wenn das Polygon erzeugt wurde, werden Sie aufgefordert, die Mittelpunkte der anderen Polygone zu definieren. Diese Option ist bei der Verwendung der Methode *Ecke* nicht verfügbar.
E	Ecke angeben	Verwendet die Methode *Ecke*.
K	Kontrollpunkt angeben	Verwendet die Methode *Mitte - Scheitel*.
S	Seite angeben	Verwendet die Methode *Mitte - Seite*.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Polygon ab.

ANMERKUNG Wenn der Ausfüll Modus ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien und Solids, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

Bänder

Bänder sind 4-seitige gefüllte Objekte, die mit zwei parallelen Seiten erzeugt werden. Wenn Sie eine Reihe von Bändern erzeugen, werden diese als L zueinander verbunden.

Erzeugen von Bändern

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Band ( ) im Flyout *Rechteck* der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Band im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Band* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bandbreite<aktuelle Breite>:

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Machen Sie einen Rechtsklick, um die aktuelle Breite zu akzeptieren.
   - Geben Sie eine neue Breite in die Befehlszeile ein.
   - Definieren Sie die neue Breite grafisch, indem Sie zwei Punkte im Zeichnungsfenster klicken.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bandbeginn:

3. Definieren Sie den Startpunkt des Bandes.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nächster Punkt:
4. Definieren Sie den Endpunkt des ersten Bandes.
   Eine Linie markiert die Richtung des ersten Bandes. Die Richtung des zweiten Bandes wird dynamisch angezeigt.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Machen Sie einen Rechtsklick, um das Band zu erzeugen.
   - Definieren Sie den Endpunkt des nächsten Bandes.

6. (Option) Wiederholen Sie Schritt 5, um weitere Bänder hinzuzufügen.

ANMERKUNG Wenn der Ausfüll Modus ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie Bänder, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

Ringe

Ringe sind gefüllte (Solid) Kreise, die aus zwei Segmenten bestehenden, breiten Polylinien erzeugt werden. Bei der einfachsten Methode einen Ring zu erzeugen, wird zuerst der Innendurchmesser, dann der Außendurchmesser und dann der Mittelpunkt des Ringes bestimmt. Ist der Innendurchmesser Null, so wird ein gefüllter Kreis erzeugt.

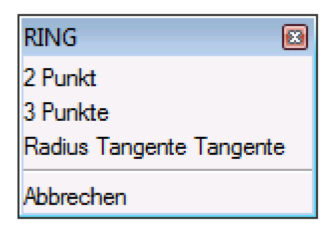
Zeichnen von Ringen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Ring ( ) im Flyout *Rechteck* der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Ring im Menü *zeichnen*.
   - Geben Sie *Ring* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: 2Punkte/3Punkte/RadTanTan/<Innendurchmesser des Rings><aktueller Innendurchmesser>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie um den aktuellen Innendurchmesser zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Wert für den Innendurchmesser in die Befehlszeile ein.
   - Definieren Sie den neuen Innendurchmesser grafisch, indem Sie im Zeichnungsfenster zwei Punkte klicken.

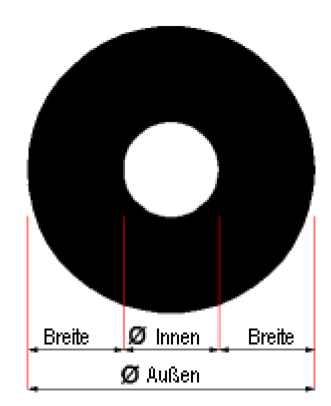
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Außendurchmesser des Ringe <aktueller Außendurchmesser>:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie, um den aktuellen Außendurchmesser zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Wert für den Außendurchmesser in die Befehlszeile ein.
   - Definieren Sie den neuen Außendurchmesser grafisch, indem Sie im Zeichnungsfenster zwei Punkte klicken.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Ringmittelpunkt:

4. Definieren Sie den Mittelpunkt des Ringes.
   Der Ring wird erzeugt.
5. (Option) Definieren Sie den Mittelpunkt eines weiteren Ringes.
6. Ein Rechtsklick schließt den Befehl Ring ab.



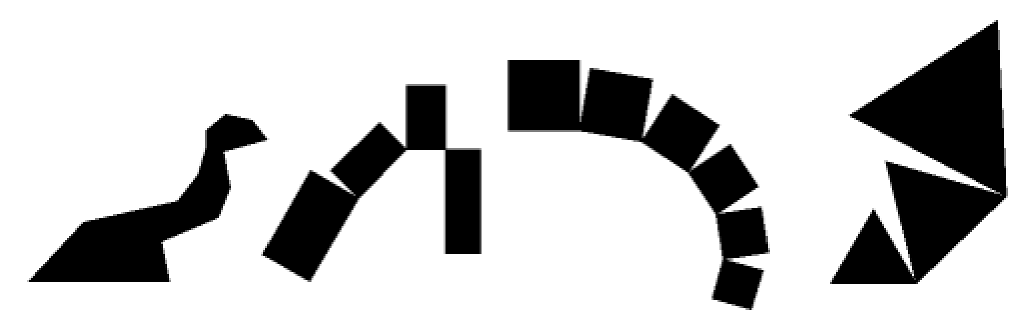
Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
2P	2 Punkte	Zeichnet einen Ring durch Definieren der Breite und des Außendurchmessers.
3P	3 Punkte	Zeichnet einen Kreis, indem zuerst die Breite definiert wird, dann werden Sie aufgefordert, drei Punkte auf der Außenseite des Ringes zu definieren.
RTT	Radius Tangente Tangente	Zeichnet einen Ring tangential zu zwei Kreisen oder Kreisbögen. Sie werden aufgefordert, die Breite und den Außendurchmesser des Ringes zu definieren.

ANMERKUNG Wenn der Ausfüll Modus ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien und Solids, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

Körper

Ebenen sind rechteckige, quadratische, dreieckige oder vielseitige Flächen, gefüllt mit einer Solidfarbe. Ebenen in Bricscad sind den Solids in Autocad® gleich zu setzten.®.



Von rechts nach links: vielseitige, rechteckige, quadratische und dreieckige Solids

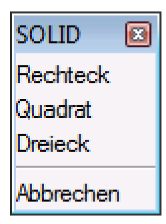
Erzeugen von Solids

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Solid ( ) im Flyout *Rechteck* der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Solid im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie Solid in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Rechteck/Quadrat/Dreieck/<Erster Punkt auf Ebene>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

2. Definieren Sie den ersten Punkt des Solids.
3. Definieren Sie den zweiten Punkt des Solids.
4. Definieren Sie den dritten und vierten Punkt des Solids.
   Das Solid wird erzeugt.
5. (Option) Wiederholen Sie Schritt 4, um weitere Solids hinzuzufügen.
   Eine Reihe von verbundenen Solids wird erzeugt.
6. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Erzeugen von Solids abzuschließen.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
R	Rechteck	Zeichnet ein rechteckiges Solid. Sie werden aufgefordert, zwei gegenüberliegende Ecken und den Drehwinkel zu definieren (wie die Option *Drehen* im Befehl Rechteck). Sie können eine Reihe von verbundenen rechteckigen Solids erzeugen.
S	Quadrat	Erzeugt ein quadratisches Solid. Sei werden aufgefordert, zwei aufeinanderfolgende Ecken des Quadrates zu definieren (wie die Option *Quadrat* im Befehl Rechteck). Sie können eine Reihe von verbundenen quadratischen Solids erzeugen.
D	Dreieck	Zeichnet ein gleichseitiges, dreieckiges Solid. Sie werden aufgefordert, die Ecken des Dreiecks zu definieren. Sie können eine Reihe von verbundenen dreieckigen Solids erzeugen.

ANMERKUNG Wenn der Ausfüll Modus ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien und Solids, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

Revisions Wolke

Eine Revisionswolke ist eine offene oder geschlossene Polylinie, bestehend aus Bögen. Revisionswolken dienen zum Zweck der Prüfung oder Redlining bestimmter Teile einer Zeichnung, die nochmals geändert werden sollen.

Bevor Sie mit dem Zeichnen von Revisions Wolken beginnen, müssen Sie die *Bogenlänge* und den *Stil* festlegen.

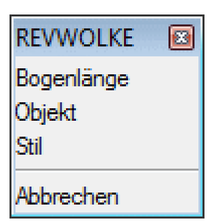
Zeichnen einer Revisions Wolke

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Revisions Wolke ( ) im Flyout *Rechteck* der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Revisions Wolke im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *revwolke* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Geben Sie den Anfangspunkt ein oder [Bogenlänge/Objekt/Stil]<Objekt>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

2. (Option) Um die *Bogenlänge* zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Bogenlänge* im Eingabeaufforderungsfenster.
   - Geben Sie ein *B* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingebetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Minimale Bogenlänge angeben <aktuelle minimale Länge>:

   Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um die aktuelle minimale Länge zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Wert in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Definieren Sie grafisch eine neue minimale Länge, indem Sie zwei Punkte festlegen.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Maximale Bogenlänge angeben<aktuelle maximale Länge>:

   Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

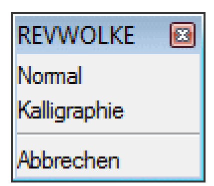
   - Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um die aktuelle maximale Länge zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Wert in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Definieren Sie grafisch eine neue maximale Länge, indem Sie zwei Punkte festlegen.

3. (Option) Um den *Stil* der Revisions Wolke zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie *Stil* im Eingabeaufforderungsfenster aus.
   - Geben *S* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bogenstil wählen [Normal/Kalligraphie] <aktueller Stil>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

   Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um den aktuellen Stil akzeptieren.
   - Wählen Sie einen neuen Stil im Eingabeaufforderungsfenster.
   - Geben Sie ein *N* oder *C* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

4. (Option) Um eine bestehende Polylinie, Bogen oder Kreis in eine Revisions Wolke zu konvertieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, wählen Sie dann das Objekt, das Sie konvertieren möchten aus.
   - Wählen Sie Objekt im Eingabeaufforderungsfenster aus, wählen Sie dann das Objekt, das Sie konvertieren möchten aus.

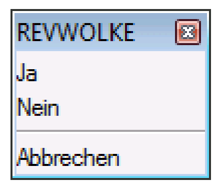
5. (Option) Um eine Revisions Wolke zu zeichnen, klicken Sie, um den Startpunkt zu definieren und bewegen Sie den Cursor. Immer wenn die Cursorbewegung größer als die minimale Länge ist, wird ein Bogen hinzugefügt.

   Um den Befehl zu beenden, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Bewegen Sie den Cursor über den Startpunkt, um die Revisions Wolke zu schließen.
   - Rechtsklick

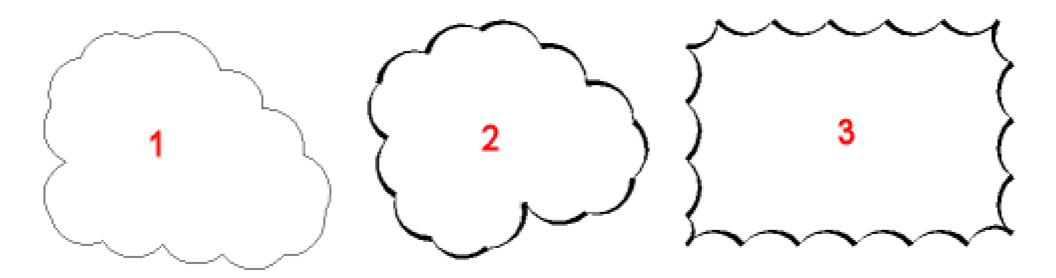
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Umgekehrte Richtung [Ja/Nein] <Nein>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:

6. Um eine Revisions Wolke zu erzeugen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Um die Revisions Wolke zu akzeptieren, machen Sie einen Rechtsklick.
   - Um die Richtung umzukehren, geben Sie ein *J* ein oder wählen Sie *Ja* im Eingabeaufforderungsfenster aus.
   - Um den Befehl ohne Erzeugung einer Revisions Wolke zu verlassen, wählen Sie *Abbrechen* im Eingabeaufforderungsfenster oder drücken Sie die Esc-Taste.



Revisions Wolken: 1. Normal 2. Kalligraphie 3. Umgekehrte Kalligraphie (basierend auf einem Rechteck)

Punkte

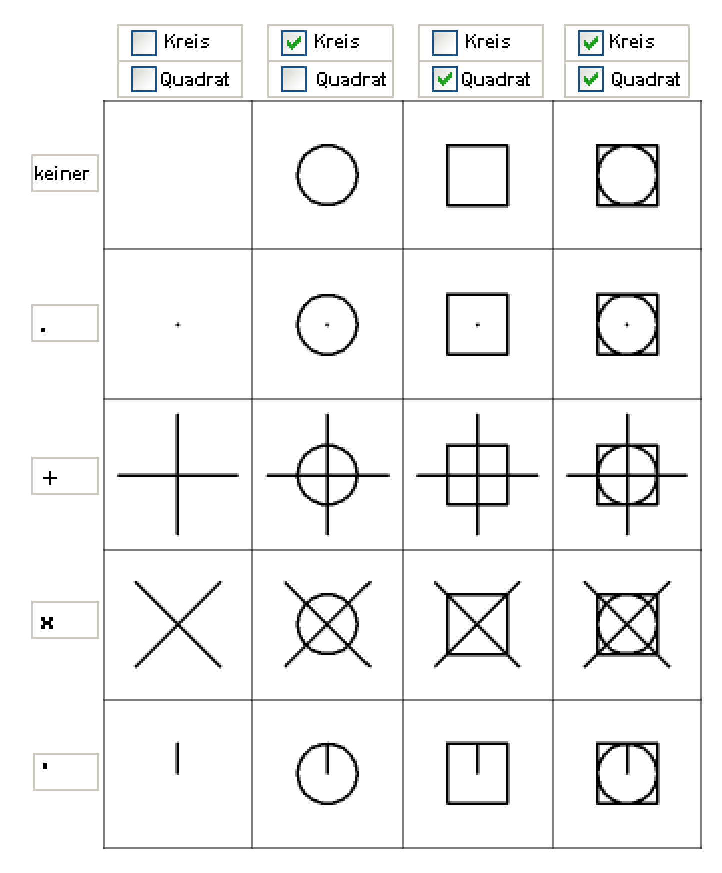
Da ein Punkt dimensionslos ist, sollte ein einzelnes Pixel korrekt am Bildschirm angezeigt werden. Aber dies ist nur schwer möglich, besonders bei komplexen Zeichnungen. Hierfür können Sie aus einer Vielzahl von möglichen Anzeigestilen wählen.

Der Punkt Anzeige Stil wird anhand der Einstellung des *Punkt Anzeige Modus* (PDMODE) gewählt. Die Größe des Punkt Anzeige Stils wird durch die Einstellung *Punkt Anzeige Größe* (PDSIZE) gesteuert.

Einstellungen für die Anzeige der Punkte

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen.
2. Erweitern Sie in der Kategorie *Zeichnen* die Unterkategorie *Objekterstellung*.
3. Erweitern Sie die Gruppe *Punkte* und dann erweitern Sie die Einstellungen für *Punkt Anzeige Modus*.

⊟ Punkt Anzeige Modus	0x0060 (96)
0x000F	.
0x0020	☑ Kreis
0x0040	☑ Quadrat
Punkt Anzeige Größe	0.0000



Mögliche Anzeige für Punkte

4. Setzen der Einstellungen für den *Punkt Anzeige Modus*:
   - Wählen Sie einen Stil für die *Punktpositionsmarkierung*: *Punkt*, *keiner*, *X* oder |
   - Wählen Sie, um einen *Kreis* und/oder ein *Quadrat* hinzuzufügen.
5. Setzen der Einstellungen für die *Punkt Anzeige Größe*.
   - Relativ: Geben Sie 0 (Null) ein, um den Punkt Anzeige Stil auf 5% des Bildschirms zu skalieren.
   - Absolut: Geben Sie die Größe für den Punkt Anzeige Stil in Zeichnungseinheiten ein.
6. Schließen Sie den Dialog *Einstellungen*.

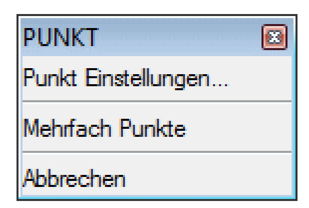
ANMERKUNG Wenn Sie einen "Punkt" zeichnen müssen, verwenden Sie dazu einen Ring mit einem Innendurchmesser von Null anstatt eines Punktobjektes.

Zeichnen von Punkten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Punkt ( ) in der Werkzeugleiste *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Punkt im Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Punkt* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Einstellungen/Mehrfach/<Position für Punkt>:

   Ein Kontext Menü wird geöffnet:



2. Definieren Sie die Lage des Punktes.
   Der Punkt wird erzeugt.

Befehls Optionen

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
S	Punkt Einstellungen...	Definiert die Einstellungen, wie Punkte dargestellt werden.
M	Mehrfach Punkte	Zeichnet mehrere Punkte.
R	Beenden	Wenn Sie mehrere Punkte Zeichnen, wird das Zeichnen der Punkte beendet
H	Abbrechen	Bricht den Befehl Punkt ab.

ANMERKUNG Wenn die Einstellung für die *Punkt Anzeige Größe* auf 0 (Null) gesetzt ist, verwenden Sie das Werkzeug Regenerieren, um nach dem Zoomen die Anzeige der Punkte wieder mit 5% der Bildschirmgröße darzustellen.

Abdeckungen

Eine *Abdeckung* ist eine polygonale Fläche, die darunterliegende Objekte durch die aktuelle Hintergrundfarbe abdeckt. Am häufigsten werden Abdeckungen zur Maskierung von Teilen einer Zeichnung benutzt. Zum Beispiel, Sie wollen einen Text an einem komplizierten Teil einer Zeichnung einfügen, dann können Sie eine Abdeckung hinter dem Text anbringen um die Lesbarkeit des Textes zu verbessern.

Die Option *Rahmen* des *Abdecken* Befehls legt fest ob die Kanten von allen Abdeckungs Objekten dargestellt werden oder nicht.

So erstellen Sie eine Abdeckung durch Punkte

1. Geben Sie *Abdecken* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Rahmen/Polylinie/<Startpunkt>:
2. Definieren Sie den ersten Punkt der Abdeckung.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nächster Punkt:
3. Definieren Sie den zweiten Punkt der Abdeckung.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Zurück<Nächster Punkt>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

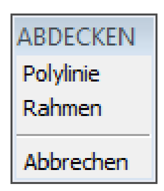
   - Definieren Sie den dritten Punkt der Abdeckung.
   - Geben Sie *Z* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie *Zurück* im Kontext-Menü, um den zuletzt gegebenen Punkt zu löschen.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Zurück/Schliessen/<Nächster Punkt>:

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Definieren Sie den nächsten Punkt der Abdeckung.
    - Geben Sie *Z* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie *Zurück* im Kontext-Menü, um den zuletzt gegebenen Punkt zu löschen.
    - Geben Sie *S* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie *Schließen* im Kontext-Menü, um die Abdeckung fertig zu stellen.
    - Mit rechter Maustaste klicken, um die Abdeckung fertig zu stellen.
6. Wiederholen Sie Schritt 5, um weitere Punkte für die Abdeckung zu definieren.

So erzeugen Sie eine Abdeckung aus einer Polylinie.

1. Geben Sie *Abdecken* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Rahmen/Polylinie/<Startpunkt>:

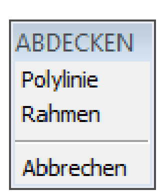


2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Wählen Sie *Polylinie* im Kontext Menü.
    - Geben Sie *P* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Wählen Sie eine geschlossene Polylinie:
3. Wählen Sie eine geschlossene Polylinie aus.
   Lösche gewählte Polylinie? Ja/<Nein>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Geben Sie *J* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie *Ja* im Kontext-Menü, um die Abdeckung zu erzeugen und die gewählte Polylinie zu löschen.
    - Drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie *Nein* im Kontext-Menü, um die Abdeckung zu erzeugen und die gewählte Polylinie zu erhalten.

So steuern Sie die Anzeige der Kanten einer Abdeckung

1. Geben Sie *Abdecken* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Rahmen/Polylinie/<Startpunkt>:



2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Wählen Sie *Rahmen* im Kontext Menü.
    - Geben Sie *R* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Anzeige Modus eingeben: Ein/<Aus>:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie *A* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie *Aus* im Kontext-Menü, um die Rahmen aller Abdeckungen in der Zeichnung auszublenden.
   - Geben Sie *E* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie *Ein* im Kontext-Menü, um die Rahmen aller Abdeckungen in der Zeichnung einzublenden.

Schraffuren erzeugen

Schraffur Übersicht

Wenn Sie einer Zeichnung Schraffur hinzufügen, füllt Bricscad Zeichnungsobjekte oder geschlossene Bereiche mit einem vordefinierten Muster. Zuerst spezifizieren Sie das Schraffurmuster und die anderen Optionen und dann wählen Sie, welche Zeichnungsobjekte oder geschlossene Bereiche Sie ausfüllen wollen.

ANMERKUNG

- Schraffurmuster sind speicherintensiv und brauchen eine beträchtliche Menge an Rechenzeit zum Zeichnen und Anzeigen. Um die Leistung zu verbessern, fügt man Schraffuren am besten als einen der letzten Schritte beim Zeichnungserstellen hinzu oder erstellt Schraffuren auf einem separaten Layer, die man danach während des weiteren Zeichnens einfrieren kann.
- Schraffuren die zu dicht liegen werden nicht dargestellt. Wenn zu dichte Schraffuren in der Zeichnung vorhanden sind, wird beim Öffnen der Zeichnung eine Warnung in der Befehlszeile angezeigt. Die maximale Anzahl von Strichen wird über die Variablen MAXHATCH eingestellt. Als Vorgabe ist der Wert auf 100000 Striche eingestellt.

Die Schraffurdateien finden Sie im Support Ordner des aktuellen Benutzers.

Die Variable *MEASUREMENT* steuert, welche Schraffur Datei benutzt werden soll.

- *Imperial*: benutzt Default.pat
- *Metrisch*: benutzt Iso.pat

ANMERKUNG Benutzerdefinierte Schraffur Dateien werden zurzeit nicht unterstützt. Sie können benutzerdefinierte Schraffurmuster in die Dateien Default.pat und Iso.pat einfügen.

Definieren der MEASUREMENT Einstellungen

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie in der Befehlszeile *measurement* ein und drücken Sie die Eingabetaste.
  Tastatureingabe *EIN*, danach Eingabetaste drücken, um *measurement* auf *metrisch* zu stellen.
  Tastatureingabe *AUS*, danach Eingabetaste drücken, um *measurement* to *imperial* zu stellen.
- Im Einstellungen Dialog gehen Sie nach *Zeichnung > Zeichnen > Zeichnungs Einheiten.*
  Wählen Sie entweder *Metrisch* oder *Imperial* aus dem Auswahlmenü aus.

⊟ Zeichnungs Einheiten	
Einfüge Einheiten	Meter
Einheiten	Metrisch (benutze ISO Schraffur und ISO Linientyp)
Einheiten Modus	☐ Leerzeichen entfernen, wenn Abstände oder Winkel zu Text konvertiert werden
⊞ Unterdrückt Null Bemaßungen	0x0000 (0)

Definieren der MAXHATCH Einstellungen

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie in der Befehlszeile *maxhatch* ein und drücken Sie die Eingabetaste.
  Geben Sie den neuen Wert ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Im Einstellungen Dialog gehen Sie nach *Zeichnung > Zeichnen > Objekterstellung > Schraffuren*.

Geben Sie den neuen Wert in das Feld Maximum Schraffurstriche ein.

Schraffuren	
Schraffur Muster Winkel	0
Schraffur Muster Begrenzung	Polylinie
Schraffur Muster Verdoppelung	☐ Schraffur Muster Verdoppelung
Schraffur Muster Zeichen Ordnung	In den Hintergrund der Begrenzung bringen
Schraffur Muster Name	ANSI31
Schraffur Muster Ursprung	0.0000, 0.0000
Schraffur Muster Skalierung	1.0000
Schraffur Muster Abstand	1.0000
Schraffur Muster Stil	Ignorieren
Maximum Schraffur Striche	100000

Schraffuren platzieren

Das Schraffur Werkzeug füllt einen geschlossenen Bereich in Ihrer Zeichnung mit einem Muster. Der Bereich kann entweder ein einzelnes Objekt wie ein Kreis oder eine geschlossene Polylinie sein oder eine Auswahl von Objekten. Wenn Sie einen Bereich zum Schraffieren auswählen, müssen Sie in die geschlossene Umgrenzung hineinklicken und nicht auf die Umgrenzung selbst. Wenn keine Objekte ausgewählt wurden, wird Bricscad automatisch die Grenze Objekte erkennen.

Allgemeine Verfahren um Schraffuren zu erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Grenzschraffur Werkzeug-Taste ( ) auf dem *2D zeichnen* Werkzeugkasten.
   - Wählen Sie Grenzschraffur... aus dem Menü *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Schraff* in die Befehlszeile ein, danach drücken Sie die Eingabetaste.

   Der *Schraffur und Farbverlauf* Dialog wird geöffnet:

Schraffur und Farbverlauf

Schraffur

Muster

Typ Vordefiniert

Name ANSI31

Muster

Skalieren 1

Winkel 0°0'0"

Abstand 1.0000

ISO-Stift-Breite

Kreuz-Schraffur

Schraffur Ursprung

Benutze aktuellen Ursprung

Definiere Ursprung

Pick neuen Ursprung

Umgrenzungen

Pick Punkte in Umgrenzungen

Wähle Elemente

Grenzen Einstellung

Aktuelles Ansichtsfenster Neu

Grenzen Beibehaltung

Begrenzungen erhalten als Polylinien

Inseln

Verschachtelt Außen Ignorieren

Umgrenzungs Toleranz

Toleranz .0001 Einheiten

Optionen

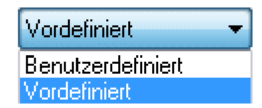
Assoziativ

Zeichen Reihenfolge In den Hintergrund der Begrenzung bringen

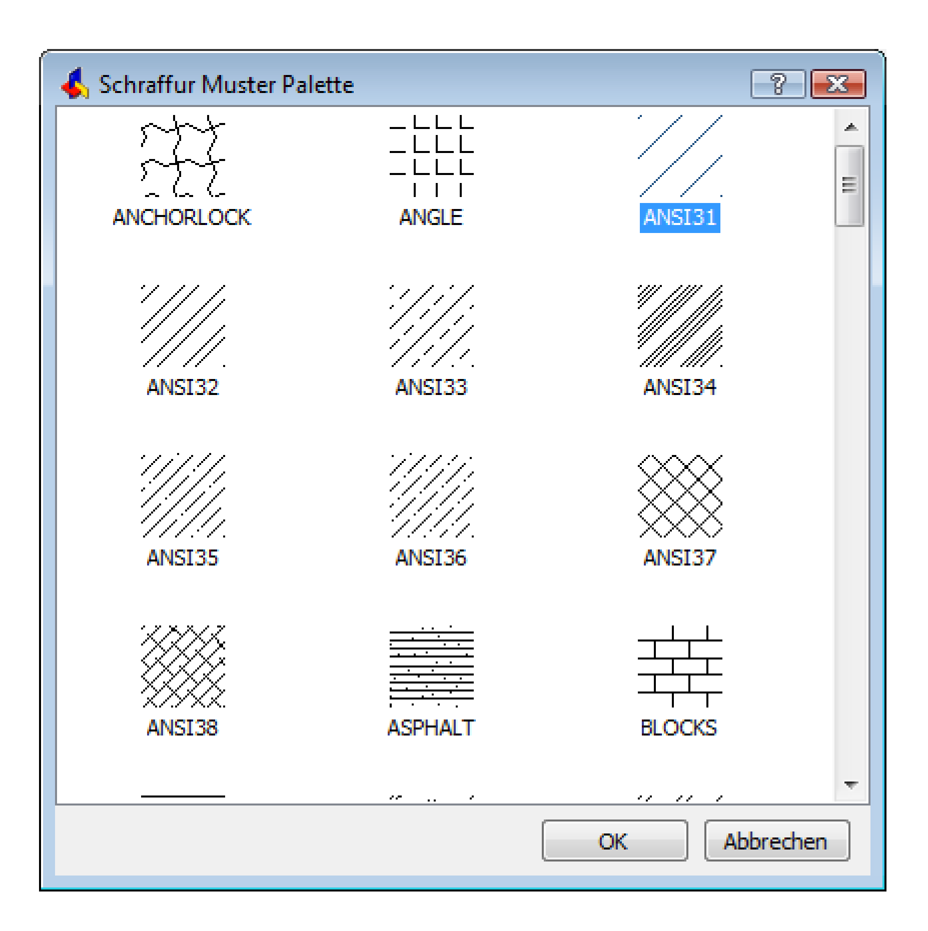
Vererbte Eigenschaften

OK Abbrechen

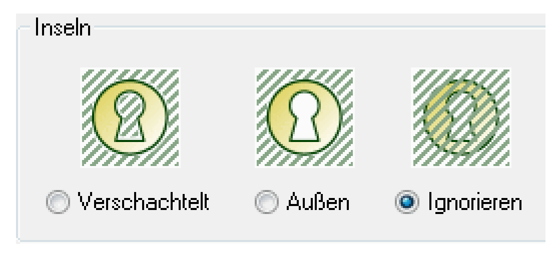
2. (Option) Wählen Sie den *Schraffur Typ*.



3. (Option) Wenn der *Schraffur Typ Vordefiniert* ist, wählen Sie einen *Schraffur Namen* in der *Schraffur Muster* Palette aus,
danach drücken Sie die *OK* Taste oder klicken Sie doppelt auf den gewählten Schraffur Namen.



4. (Option) Wenn der *Schraffur Typ Vordefiniert* ist, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie die *Skalierung* in das Einstellungs Feld *Skalieren* ein.
   - Wählen Sie eine *Skalierung* aus der Dropdown-Liste aus.
5. (Option) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie einen *Winkel* in das Einstellungs Feld *Winkel* ein.
   - Wählen Sie einen *Winkel* aus der Dropdown-Liste aus.
6. (Option) Wenn der *Schraffur Typ Benutzerdefiniert* ist, definieren Sie den *Schraffur Abstand*.
7. (Option) Wenn der *Schraffur Typ Benutzerdefiniert* ist, wählen Sie die Option *Kreuz-Schraffur*.
8. (Optional) Wählen Sie die Option *Grenzen Beibehaltung*.
9. (Optional) Wählen Sie die Option *Inseln*.



10. (Optional) Stellen Sie die *Umgrenzungs Toleranz* ein.



11. (Optional) Wählen Sie die Option *Assoziativ*.

12. (Optional) Klicken Sie auf die Taste *Neu* (),.um *Grenz Elemente* auszuwählen.
    Der Dialog *Schraffur und Farbverlauf* wird während dieser Auswahl temporär geschlossen, um bei der Auswahl der Elemente nicht zu stören.
    (Beachten Sie auch die Anmerkung weiter unten)
13. (Optional) Klicken Sie die Option *Definiere Ursprung*, und klicken Sie danach auf den Knopf *Pick neuen Ursprung* ().
    Der *Schraffur und Farbverlauf* Dialog wird temporär geschlossen, um Ihnen die Definition des neuen Ursprungs zu ermöglichen.
14. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

    - Klicken Sie auf den Knopf *Pick Punkte in Umgrenzungen* ().
      Der Dialog *Schraffur und Farbverlauf* wird geschlossen.
      In der Befehlszeile wird gemeldet: Geben Sie einen Punkt im Inneren des zu schraffierenden Bereiches ein:

        - Definieren Sie einen Punkt in dem Bereich, den Sie schraffieren möchten.
          n der Befehlszeile wird gemeldet: Geben Sie einen Punkt im Inneren des zu schraffierenden Bereiches ein:
        - Drücken Sie die rechte Maustaste oder die Eingabetaste um das Hinzufügen neuer Bereiche zu beenden.
          Der *Schraffur und Farbverlauf* Dialog wird wieder angezeigt.

    - (Optional) Wiederholen Sie Schritt 14, um weitere Bereiche zu schraffieren.

        - Wählen Sie die Objekte aus, die Sie schraffieren möchten.
        - Machen Sie einen Rechtsklick oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Objektauswahl zu beenden.
          Das Dialogfenster *Schraffur und Farbverlauf* wird wieder angezeigt.

15. (Optional) Klicken Sie die Option *Definiere Ursprung*, und klicken Sie danach auf den Knopf *Pick neuen Ursprung* ().
    Der *Schraffur und Farbverlauf* Dialog wird temporär geschlossen um Ihnen die Definition de neuen Ursprungs zu ermöglichen.
16. Drücken Sie den Knopf *OK* um die Schraffur zu erzeugen.

ANMERKUNG Wenn eine Auswahl beim Starten des *Schraffur* Werkzeuges aktiv war, wird diese Auswahl als *Begrenzungs Satz* benutzt, wenn Sie den Knopf *Neu* wie in Punkt 11 beschrieben benutzen. In diesem Fall wird der *Schraffur und Farbverlauf* Dialog geschlossen und sofort wieder geöffnet.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Schraffur Typ	Benutzerdefiniert: Das Muster besteht aus parallelen Linien mit einem festen Abstand. Vordefiniert: Die Schraffur besteht aus einem vorgegebenen wiederholten Muster aus einer Schraffur-Muster-Datei.
Schraffur Namen	Der Name des vordefinierten Schraffur Musters, ist in der Schraffur-Muster-Datei definiert.
Schraffur Skalierung	Skalierungsfaktor für vordefinierte Schraffur Muster.
Schraffur Winkel	Drehwinkel der Schraffur. Der Schraffur Winkel gilt sowohl für benutzerdefinierte und vordefinierte Schraffur-Muster.
Schraffur Abstand	Der Abstand zwischen den parallelen Linien eines Benutzer Schraffur-Musters.

Option	Beschreibung
Kreuz-Schraffur	Wiederholt ein benutzerdefiniertes Schraffur-Muster mit dem gleichen Abstand und Ursprung, aber um 90 ° gedreht in Bezug auf den Muster-Winkel. Einfache Schraffur (links) Kreuz-Schraffur (rechts)
Schraffur Ursprung	Startpunkt der ersten Linie eines benutzerdefinierten Schraffur-Musters. Ursprung der ersten Instanz eines vordefinierten Schraffur-Musters. Der Schraffur Muster Ursprung ist relativ zum aktuellen Koordinaten System (BKS oder WKS)
Begrenzungs Satz	Die Auswahl der Objekte die für die Berechnung der Schraffur-Grenzen benutzt wird. Wenn kein *Begrenzungs Satz* aktiv ist, werden alle sichtbaren Objekte im aktuellen Ansichtsfenster für die Berechnung der Schraffur-Grenzen benutzt. In komplexen Zeichnungen wird die Verwendung eines *Begrenzungs Satzes* empfohlen, dies verkürzt die Berechnungszeit.
Grenzen Beibehaltung	Wenn die Umgrenzung der Schraffur aus mehreren Objekten zusammengesetzt ist, können Sie diese Option für die Erzeugung eines neuen Umgrenzungsobjektes verwenden. Wenn eine einzelne Schraffurumgrenzung besteht, wird ein neues Objekt über dem Originalobjekt erzeugt.
Inseln	Wenn sich innerhalb des festgestellten geschlossenen Bereiches ein weiterer geschlossener Bereich befindet (sogenannte Inseln), können Sie zwischen drei Optionen wählen: *Verschachtelt*: Erzeugt eine Schraffur innerhalb aller gefundenen geschlossenen Bereiche. *Außen*: Erzeugt eine Schraffur nur zwischen der äußeren Umgrenzung und der ersten Insel. *Ignorieren*: Ignoriert alle Inseln *Wenn Sie in den Bereich des Kreuzes klicken, sind die Ergebnisse der Optionen Insel folgende:* *Verschachtelt (links) Außen (mitte) Ignorieren (rechts).*
Umgrenzungs Toleranz	Das Werkzeug Grenzschraffur sucht nach einem geschlossenen Bereich um den Punkt , den Sie n der Zeichnung definiert haben. Die Einstellung Umgrenzungstoleranz definiert das Maximum der Größe von Lücken in der Umgrenzung.
Assoziativ	Eine assoziative Schraffur ist mit dem Umgrenzungsobjekt verbunden. Wenn Sie eines der Umgrenzungsobjekte verschieben, wird die Schraffur neu berechnet. Sie können die Assoziativität hinterher entfernen, aber Sie können keine nicht assoziative Schraffur in eine assoziative Schraffur umwandeln.
Vererbte Eigenschaften	Übernimmt die Eigenschaften einer bestehenden Schraffur für eine neu erzeugte Schraffur.

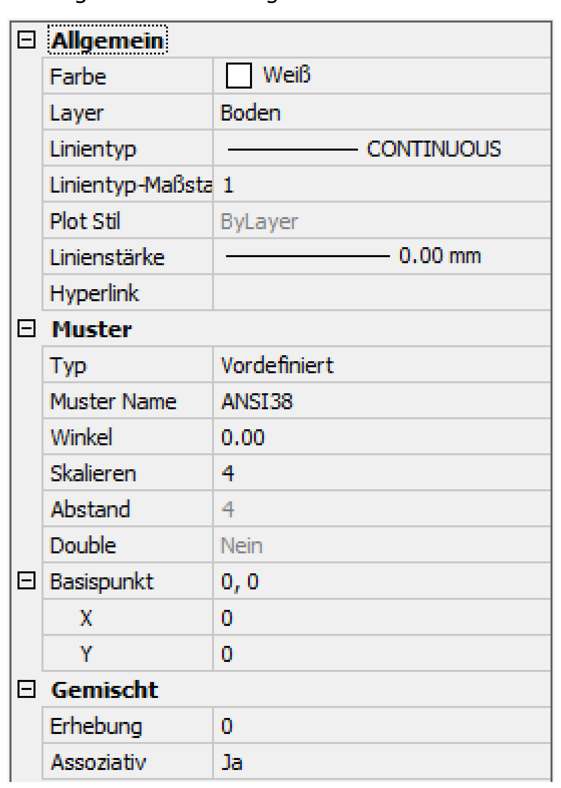
Bearbeiten von Schraffuren

Wenn Sie eine Schraffur auswählen, werden ihre Eigenschaften in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.

So bearbeiten Sie eine Schraffur

1. Wählen Sie eine Schraffur in der Zeichnung aus.

   Die Eigenschaften der gewählten Schraffur werden angezeigt.



Allgemein	
Farbe	Weiß
Layer	Boden
Linientyp	CONTINUOUS
Linientyp-Maßsta	1
Plot Stil	ByLayer
Linienstärke	0.00 mm
Hyperlink	
Muster	
Typ	Vordefiniert
Muster Name	ANSI38
Winkel	0.00
Skalieren	4
Abstand	4
Double	Nein
Basispunkt	0, 0
X	0
Y	0
Gemischt	
Erhebung	0
Assoziativ	Ja

2. Wählen Sie in der Bricscad Eigenschaften Leiste eine Eigenschaft aus, die Sie ändern möchten.
3. Ändern Sie die gewählte Eigenschaft.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Eigenschaften zu ändern.
- Drücken Sie die Esc-Taste um das Bearbeiten der Schraffur zu beenden.

ANMERKUNG

- Wenn Sie mehrere Schraffuren auswählen, können Sie diese gleichzeitig bearbeiten. Unterschiedliche Eigenschaften werden mit **Variiert** in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt. Wenn Sie solche Eigenschaften ändern, verändern dann alle ausgewählten Schraffuren diese Eigenschaft.
- Linientyp, Linientyp-Maßstab und Linienstärke werden nur bei *Benutzer Definierten* Mustern angezeigt.

Farbverlauf der Füllfarbe

Die Erzeugung und Bearbeitung einer Füllfarbe mit Farbverlauf (Farbabstufung) wird z. Z. nicht unterstützt.

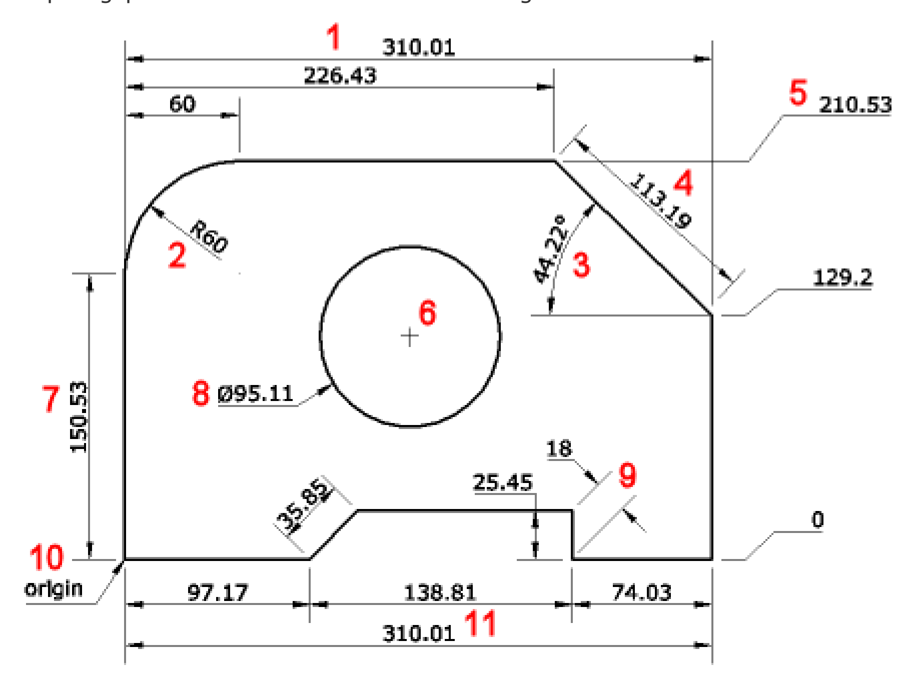
Bricscad zeigt bestehende Abstufungen der Füllfarbe jedoch korrekt an.

Bemaßungen

Bemaßungskonzepte

In Bricscad gibt es fünf Bemaßungstypen: *Linear*, *Winkel*, *Radius*, *Durchmesser* und *Ordinate*.

Bemaßungen werden entweder durch Auswählen von Objekten oder durch die Bestimmung der Ursprungspunkte für die Maßhilfslinien erzeugt.



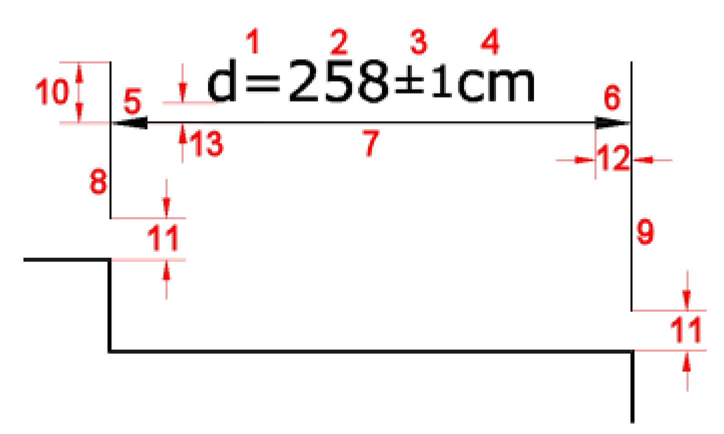
1. Gestapelte Basislinienbemaßung
2. Radiusbemaßung
3. Winkelbemaßung
4. Ausgerichtete Linearbemaßung
5. Ordinatenbemaßung
6. Zentrums Marke
7. Vertikale Linearbemaßung
8. Durchmesserbemaßung
9. Gedrehte Linearbemaßung
10. Führung mit Text
11. Horizontale Linearbemaßung

Bemaßungsstil

Bemaßungen werden auf dem Aktuellen Layer erzeugt. Es wird der aktuelle Bemaßungsstil verwendet, der das Erscheinungsbild des Bemaßungsblocks bestimmt. Ein Bemaßungsstil ist eine Anzahl von Einstellungen und Definitionen, welche den Typ der Pfeile, den Textstil, die Farbe für Text, Linien und Pfeile, sowie die Einheiten und deren Genauigkeit und noch vieles mehr bestimmt. Sie können eine Bemaßung bearbeiten, indem Sie einzelne Einstellungen ändern, oder Sie ändern alle Einstellungen durch die Erzeugung eines neuen Bemaßungsstils. Eine Zeichnung enthält mindestens einen Bemaßungsstil.

Bemaßungsblock

Ein Bemaßungsobjekt wird als Block erzeugt, der aus der Bemaßungslinie, der Bemaßungspfeile, der Maßhilfslinien und dem Bemaßungstext besteht.



1. Bemaßungstext Prefix (d=)
2. Bemaßungstext (258)
3. Bemaßungstoleranz (±1)
4. Bemaßungstext Suffix (cm)
5. Erster Pfeil
6. Zweiter Pfeil
7. Bemaßungslinie
8. Erste Hilfslinie
9. Zweite Hilfslinie
10. Hilfslinienverlängerung
11. Hilfslinienabstand
12. Pfeilgröße
13. Vertikaler Textabstand

ANMERKUNG Die Einstellung Assoziativität (Dimassoc) bestimmt, ob eine *Assoziativbemaßung*, eine *Nicht-Assoziativbemaßung* oder eine *Aufgelöste Bemaßung* erzeugt werden soll.

Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile

Ein Bemaßungsstil ist eine Anzahl von Einstellungen und Definitionen, welche den Typ der Pfeile, den Textstil, die Farbe für Text, Linien und Pfeile, sowie die Einheiten und deren Genauigkeit und noch vieles mehr bestimmt. Die Bemaßungsstile werden in der Zeichnung gespeichert. Sie können Bemaßungsstile erzeugen, bearbeiten und löschen. Bemaßungsstile können zwischen verschiedenen Zeichnungen kopiert werden.

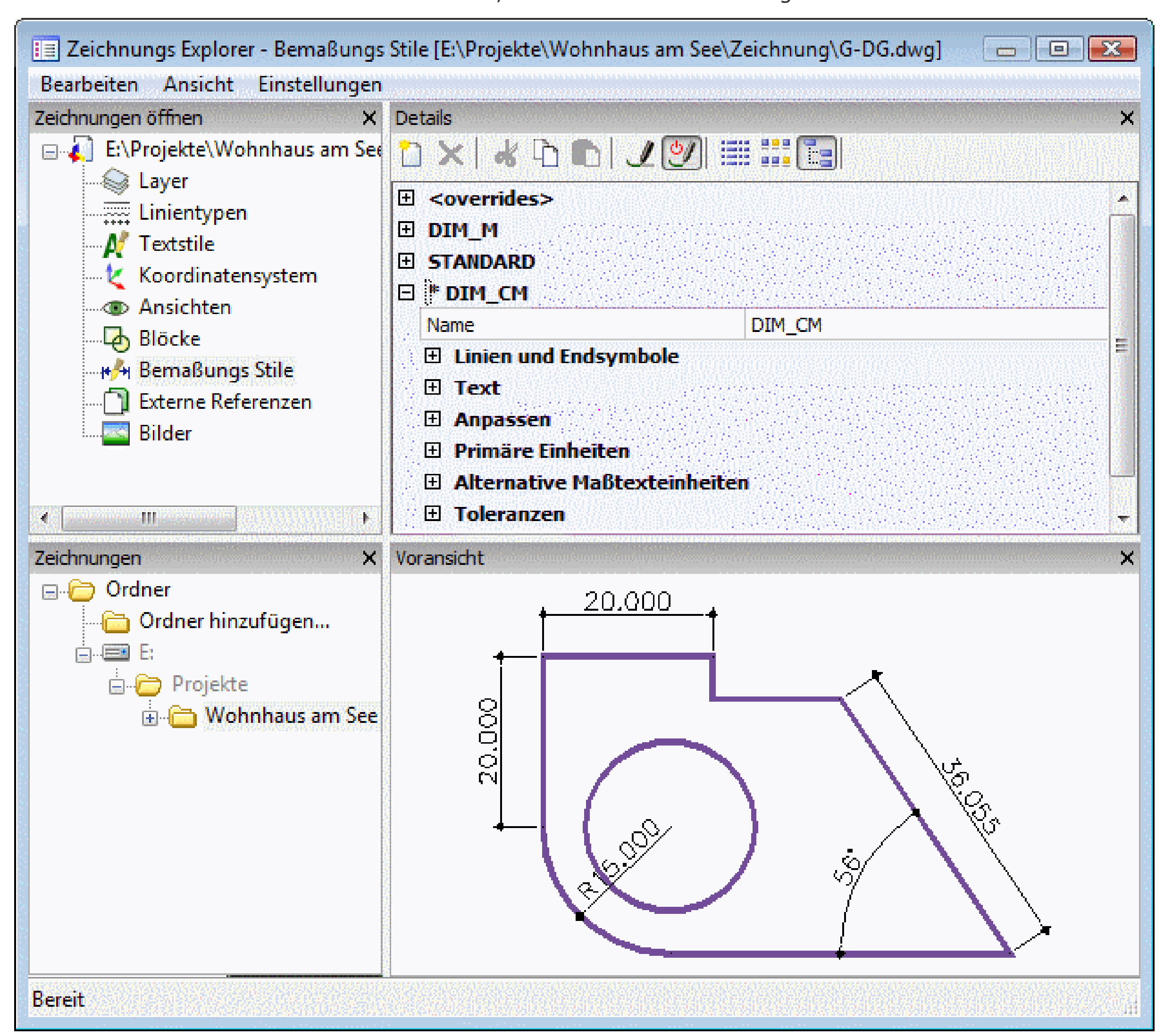
ANMERKUNG

- Der aktuelle Bemaßungsstil kann nicht gelöscht werden.
- Wird ein Bemaßungsstil in einer Zeichnung verwendet, so kann er ebenfalls nicht gelöscht werden.
- Jede Zeichnung enthält mindestens einen Bemaßungsstil.

Bemaßungsstil Explorer

1. Um den *Zeichnungs Explorer Bemaßungs Stile* zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie *Bemaßungs Stile ...* im Menü *Einstellungen* aus.
- Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld *Bemaßungs Stil* in der Statusleiste.
- Machen Sie einen Rechtsklick auf das Feld *Bemaßungs Stil* in der Statusleiste, wählen Sie dann aus dem Kontext Menü die Option *Eigenschaften* aus.
- Geben Sie *bemstil* in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

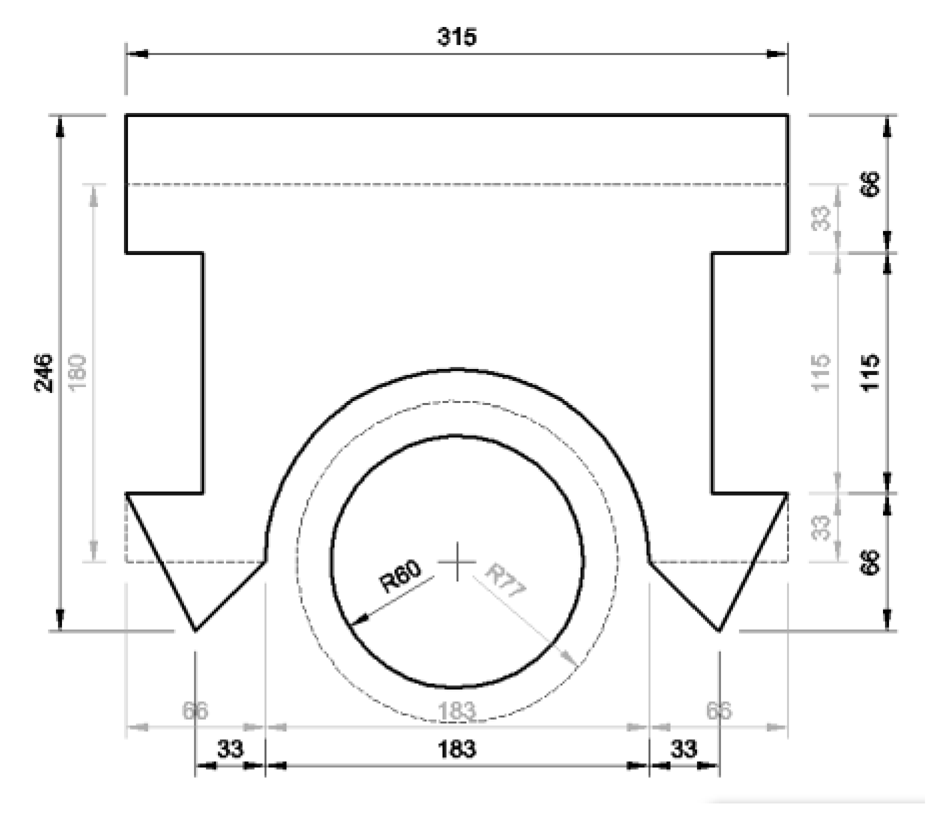


Der aktuelle Bemaßungsstil ist mit einem Sternchen markiert (*).

2. (Option) Wählen Sie einen Bemaßungsstil, um eine Voransicht zu sehen.
3. (Option) Wählen Sie einen Bemaßungsstil, machen Sie dann einen Rechtsklick:
   - Wählen Sie *Neu*, um einen neuen Bemaßungsstil zu erzeugen.
   - Wählen Sie *Löschen*, um den gewählten Bemaßungsstil zu löschen.
   - Wählen Sie *Ausschneiden*, um den gewählten Bemaßungsstil aus der aktuellen Zeichnung auszuschneiden, dann fügen Sie den Bemaßungsstil in eine anderen geöffnete Zeichnung ein.
   - Wählen Sie *Kopieren*, dann fügen Sie den Bemaßungsstil in eine andere geöffnete Zeichnung ein.
   - Wählen Sie *Einfügen*, um einen zuvor kopierten oder ausgeschnittenen Bemaßungsstil in die aktuelle Zeichnung einzufügen.
   - Wählen Sie *Umbenennen*, um den gewählten Bemaßungsstil umzubenennen.
   - Wählen Sie *Aktuell setzen*, um den gewählten Bemaßungsstil aktuell zu setzen.
   - Wählen Sie *Speichern Überschreibungen zum aktuellen Stil*, um alle aktuellen Überschreibungen im aktuellen Stil zu speichern.
   - Wählen Sie *Speichern zu neuem Stil*, um einen neuen Bemaßungsstil als Kopie des gewählten Bemaßungsstils zu erzeugen.
4. (Option) Bearbeiten Sie eine Bemaßungsstildefinition.
5. (Option) Wählen Sie *<overrides>*, um Überschreibungseinstellungen für den aktuellen Bemaßungsstil zu definieren.

Assoziative Bemaßung

Bemaßungen mit Bricscad sind assoziativ: wenn ein Objekt bemaßt wurde und danach verschoben oder geändert wird, wird die Bemaßung automatisch aktualisiert. Die assoziativen Eigenschaften einer Bemaßung gelten auch für Bemaßungen, die im Papierbereich für Objekte aus dem Modellbereich platziert wurden. D. h., wenn ein Objekt im Modellbereich geändert wird ändert sich auch die Bemaßung im Papierbereich. Falls erforderlich, können Sie den Befehl BEMREGEN benutzen, um alle assoziativen Bemaßungen zu aktualisieren.



Bemaßungseinstellungen

Ein Bemaßungsstil besteht aus sechs Einstellungsgruppen

- Linien und Endsymbole
- Text
- Anpassen
- Primäre Einheiten
- Alternative Maßtexteinheiten
- Toleranzen

Linien und Endsymbole

Name	Beschreibung
Bemaßungs Linien Farbe	Setzt die Farbe der Bemaßungslinie.
Bemaßungs Linie LS	Setzt die Linienstärke der Bemaßungslinie.
Bemaßungs Linien Erweiterung	Definiert die Erweiterung der Bemaßungslinie über die Maßhilfslinie hinaus, wenn für die Endsymbole ein Schrägstrich oder eine Architektur-Schrägstrich gesetzt ist.
Bemaßungs Basislinien Abstand	Setzt den Abstand der Bemaßungslinien für eine gestapelte Basislinienbemaßung.
Bemaßungs Linien 1	Steuert die Anzeige der ersten Hälfte der Bemaßungslinie, von der ersten Maßhilfslinie bis zum Ursprungspunkt des Bemaßungstextes.
Bemaßungs Linien 2	Steuert die Anzeige der zweiten Hälfte der Bemaßungslinie, vom Ursprungspunkt des Bemaßungstextes bis zur zweiten Maßhilfslinie.
Hilfslinie Farbe	Setzt die Farbe der Maßhilfslinien.
Hilfslinie LS	Setzt die Linienstärke der Maßhilfslinien.
Hilfslinie Erw	Definiert die Erweiterung der Maßhilfslinien in Bezug auf die Bemaßungslinie.
Hilfslinie Abstand	Definiert den Abstand der Maßhilfslinie vom Ursprungspunkt der Bemaßung.
Hilfslinie 1	Steuert die Anzeige der ersten Bemaßungslinie.
Hilfslinie 2	Steuert die Anzeige der zweiten Bemaßungslinie.
Führungs Pfeil	Definiert den Pfeiltyp, der durch das Werkzeug Führung erzeugt wird.
Endsymbol 1	Definiert den Pfeiltyp für den Pfeil der ersten Bemaßungslinie (Endsymbol 1).
Endsymbol 2	Definiert den Pfeiltyp für den Pfeil der zweiten Bemaßungslinie (Endsymbol 2).
Pfeil-Größe	Setzt die Pfeilgröße in Zeichnungseinheiten.
Zentrums Marke	Definiert den Objekttyp, der mit dem Werkzeug Mittellinien erzeugt wird.
Zentrumspunkt-Größe	Setzt die Länge der Zentrumsmarkierung.

ANMERKUNG Bemaßungslinien und Maßhilfslinien werden mit dem Aktuellen Linientyp erzeugt.

Text

Name	Beschreibung
Textstil	Definiert den Textstil des Bemaßungstextes.
Text Farbe	Definiert die Farbe des Bemaßungstextes.
Texthöhe	Setzt die Höhe des Bemaßungstextes in Zeichnungseinheiten.
Zeichnet einen Rahmen um den Text	Schaltet den Textrahmen Ein/Aus.
Text Pos vert	Definiert die vertikale Textposition in Bezug auf die Bemaßungslinie.
Text Pos hor	Definiert die horizontale Position des Textes in Bezug auf die Maßhilfslinien.
Text Abstand	Definiert den Abstand zwischen dem Text und der Bemaßungslinie.
Text innen ausgerichtet	Definiert, ob der Text, der innerhalb der Maßhilfslinien platziert ist, ausgerichtet mit der Bemaßungslinie oder horizontal platziert wird.
Text außen ausgerichtet	Definiert, ob der Text, der außerhalb der Maßhilfslinien platziert ist, ausgerichtet mit der Bemaßungslinie oder horizontal platziert wird.

Anpassen

Name	Beschreibung
Anpassen	Bestimmt, wie Text und Endsymbole platziert werden, wenn nicht genügend Platz zwischen den Maßhilfslinien vorhanden ist.
Text innen	Erzwingt, dass der Text innerhalb und die Pfeilspitzen außerhalb platziert werden.
Bemaßungs Linie Innen	Unterdrückt Bemaßungslinien, die außerhalb der Maßhilfslinien gezeichnet werden.
Text Verschiebung	Definiert, ob die Bemaßungslinie mit dem Text verschoben wird, oder ob der Text unabhängig verschoben werden kann. Diese Einstellung betrifft auch das Zeichnen einer Führung.
Bemaßungs Skalierung allgemein	Definiert den Skalierfaktor für alle Objekte des Bemaßungsblocks.
Platziert Text manuell	Dies erlaubt es, bei der Erzeugung eines Bemaßungsblocks den Text manuell zu platzieren.
Bemaßungs Linie Erzwungen	Erzwingt das Zeichnen von Bemaßungslinien, selbst wenn der Text außerhalb platziert wird.

Primäre Einheiten

Name	Beschreibung
Bemaßungs Einheiten	Definiert den Einheitentyp der Primäreinheiten.
Bemaßungs Präzision	Setzt die Genauigkeit der Primäreinheiten.
Bruch Typ	Bestimmt den Bruchtyp, wenn die *Bemaßungs Einheiten* als *Bruch* definiert sind.
Dezimal Trenner	Setzt den Typ des Dezimaltrennzeichens.
Bemaßungs Rundung	Definiert die Rundungsregel für die Linearbemaßung. Wenn z. B. der Wert 0.1 gesetzt ist, werden die Einheiten auf die nächstliegende 0.1 Einheit gerundet. Wenn der Wert 0 gesetzt wird, werden die Einheiten nicht gerundet.
Bemaßungs Präfix	Zeichenkette, die vor dem Bemaßungstext platziert ist.
Bemaßungs Suffix	Zeichenkette, die nach dem Bemaßungstext platziert ist.

Name	Beschreibung
Bemaßungs Skalierung linear	Skalierfaktor für die Primäreinheiten. Sind z. B. Ihre Zeichnungseinheiten mm und Sie möchten Ihre Bemaßung in cm ausdrücken, so setzen Sie den Skalierfaktor auf 0.1.
Vorangestellte Nullen unterdrücken	Unterdrückt die Nullen, die vor dem Dezimaltrennzeichen platziert sind. Wenn Sie einen Abstand von *0.0124* haben, so wird dieser als *.0124* angezeigt.
Nachgestellte Nullen unterdrücken	Unterdrückt die nachfolgenden Nullen des Dezimalwertes. Wenn Sie einen Abstand von *125,00* haben, so wird dieser als *125* angezeigt und *82.50* wird als *82.5* angezeigt, wenn die *Genauigkeit* auf *2* eingestellt ist.
Unterdrücke Null Fuß	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Fuß.
Unterdrücke Null Inch	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Inch.
Bemaßungs Winkel Einheiten	Setzt die Einheiten für die Winkelbemaßung.
Bemaßungs Winkel Präzision	Setzt die Genauigkeit der Winkelbemaßung.
Unterdrückt führende Nullen bei Winkeln	Unterdrückt die führenden Nullen bei der Winkelbemaßung.
Unterdrücke folgende Nullen bei Winkeln	Unterdrückt die folgenden Nullen bei der Winkelbemaßung.

Alternative Maßtexteinheiten

Name	Beschreibung
Alt einschalten	Fügt dem Bemaßungstext alternative Einheiten hinzu.
Alt Einheiten	Setzt den Einheitentyp für die alternativen Einheiten.
Alt Präzision	Setzt die Genauigkeit für die alternativen Einheiten.
Alt Skalierungsfaktor	Setzt den Skalierfaktor für die alternativen Einheiten. Wenn z. B. die primären Einheiten imperiale Maßeinheiten und die alternativen Einheiten dezimale Einheiten (mm) sind, muss der Skalierfaktor auf 25.4 gesetzt werden.
Alt Rundung	Rundungsregel für die alternativen Einheiten bei der Linearbemaßung. Wenn z. B. der Wert 0.1 gesetzt ist, werden die alternativen Einheiten auf die nächstliegende 0.1 Einheit gerundet. Wenn der Wert 0 gesetzt wird, werden die alternativen Einheiten nicht gerundet.
Alt Präfix	Zeichenkette, die vor dem alternativen Bemaßungstext platziert wird.
Alt Suffix	Zeichenkette, die nach dem alternativen Bemaßungstext platziert wird.
Alt unterdrücke Null vor Komma	Unterdrückt die Nullen, die bei den alternativen Einheiten vor dem Dezimaltrennzeichen platziert sind. Wenn Sie einen Abstand von *0.0124* haben, so wird dieser als *.0124* angezeigt.
Alt unterdrücke Endnullen	Unterdrückt die nachfolgenden Nullen des Dezimalwertes bei den alternativen Einheiten. Wenn Sie einen Abstand von *125,00* haben, so wird dieser als *125* angezeigt und *82.50* wird als *82.5* angezeigt, wenn die *Genauigkeit* auf *2* eingestellt ist.
Alt unterdrücke Null Fuß	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Fuß.
Alt unterdrücke Null Inch	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Inch.

Toleranzen

Name	Beschreibung
Toleranz Anzeige	Fügt dem Bemaßungstext die Toleranzeinstellungen hinzu.
Toleranz Präzision	Setzt die Genauigkeit für die Toleranzbemaßung.
Obere Toleranzgrenze	Setzt die obere Grenze der Toleranzbemaßung.
Untere Toleranzgrenze	Setzt die untere Grenze der Toleranzbemaßung.
Toleranz Text Höhe	Setzt die Texthöhe für die Toleranzeinstellungen in Bezug auf die Höhe des Bemaßungstextes. Wenn Sie z. B. den Wert 0.5 setzen, ist die Texthöhe für die Toleranz die Hälfte der Texthöhe des Bemaßungstextes.
Toleranz Pos vert	Bestimmt die vertikale Position der Toleranzbemaßung in Bezug auf den Bemaßungstext.
Toleranz führende Nullen unterdrücken	Unterdrückt vorangestellte Nullen.
Toleranz folgende Nullen unterdrücken	Unterdrückt nachfolgende Nullen.
Alt unterdrücke Null Fuß	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Fuß.
Alt unterdrücke Null Inch	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Inch.
Alt Toleranz Präzision	Setzt die Genauigkeit für die Toleranzbemaßungen in alternativen Einheiten.
Alt Toleranz unterdrücke Null vor Komma	Unterdrückt vorangestellte Nullen.
Alt Toleranz unterdrücke Endnullen	Unterdrückt nachfolgende Nullen.
Alt Toleranz unterdrücke Null Fuß	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Fuß.
Alt Toleranz unterdrücke Null Inch	Unterdrückt die Nullen bei den imperialen Maßeinheiten Inch.

Bemaßungs Stile

Arbeiten mit Bemaßungsstilen

Im Zeichnungs Explorer Bemaßungs Stile können Sie:

- Einen neuen Bemaßungsstil erzeugen
- Einen Bemaßungsstil bearbeiten
- Bemaßungsstilüberschreibungen definieren
- Einen Bemaßungsstil umbenennen
- Einen Bemaßungsstil aktuell setzen
- Bemaßungsstile zwischen Zeichnungen kopieren
- Bemaßungsstile zwischen Zeichnungen verschieben
- Einen Bemaßungsstil löschen

So erzeugen Sie einen neuen Bemaßungsstil

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf *Neu* ( ).
   - Platzieren Sie den Cursor in der Liste der Bemaßungsstile, machen Sie einen Rechtsklick und wählen *Neu* im Kontext Menü.

   Ein *Neuer Bemaßungsstil* wird hinzugefügt.
3. Wählen Sie das Feld *Name* und geben Sie einen Namen für den neuen Bemaßungsstil ein.
4. Definieren Sie die Einstellungen für den neuen Bemaßungsstil.

ANMERKUNG

- Das Werkzeug *Neu* erzeugt einen neuen Bemaßungsstil als Kopie des aktuellen Bemaßungsstils.
- Verwenden Sie die Option *Speichern zu neuem Stil* im Kontext Menü, um einen neuen Bemaßungsstil als Kopie des ausgewählten Stils zu speichern.
- Verwenden Sie die Option *Speichern Überschreibungen zum aktuellen Stil* im Kontext Menü, um einen neuen Stil aus den Einstellungen der aktuellen Überschreibungen zu erzeugen. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie *<overrides>* ausgewählt haben.
- Alternativ können Sie auch das Werkzeug Stil speichern verwenden, um einen neuen Bemaßungsstil zu erzeugen.

So ändern Sie eine Bemaßungsstil

1. Öffnen Sie den Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile im Modus *Baum Ansicht* ().
2. Erweitern Sie den Bemaßungs Stil.
3. Passen Sie die Einstellungen für die Bemaßung an.
4. Schließen Sie das Dialogfenster *Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile*.

So definieren Sie eine Bemaßungsstilüberschreibung

1. Öffnen Sie den Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile im Modus *Baum Ansicht* ().
2. Wählen Sie *<Überschreibungen>*.
3. Definieren Sie die Bemaßungs Überschreibungs Einstellungen.
4. Schließen Sie das Dialogfenster *Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile*.

ANMERKUNG

- Es ist nicht zu empfehlen. Bemaßungen mit Überschreibungen zu erzeugen.
- Verwenden Sie die Einstellungen der Bemaßungsüberschreibung, um Änderungen zu testen, ohne den aktuellen Bamaßungsstil zu bearbeiten. Verwenden Sie dann die Optionen *Speichern Überschreibungen zum aktuellen Stil* oder *Speichern zu neuem Stil*.
- Wenn Sie einen anderen Stil zum aktuellen Stil machen, werden die bestehenden Bemaßungsüberschreibungen verworfen.

So können Sie einen Bemaßungsstil umbenennen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile.
2. Wählen Sie den Bemaßungsstil aus, den Sie umbenennen möchten.
3. Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontext Menü *Umbenennen* aus.
4. Geben Sie im Feld *Name* einen neuen Namen ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

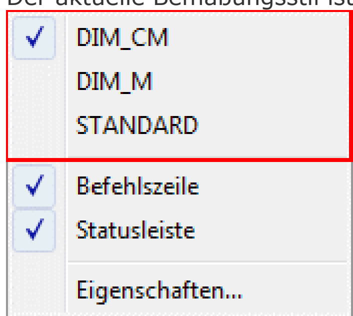
So können Sie einen Bemaßungsstil zum aktuellen Bemaßungsstil machen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile.
   Der aktuelle Bemaßungsstil wird in der *Baum Ansicht* und in der *Detail Ansicht* markiert.
2. Wählen Sie einen Bemaßungsstil aus.
3. Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie aus dem Kontext Menü Aktuell setzen aus.
   In der *Baum Ansicht* und in der *Detail Ansicht* zeigt eine Markierung den aktuellen Bemaßungsstil an.

ANMERKUNG Wenn Sie Bemaßungsüberschreibungen definiert haben und einen anderen Bemaßungsstil zum aktuellen Stil machen möchten, öffnet sich ein Fenster, das Ihnen eine Warnung anzeigt, dass alle bestehenden Überschreibungen verworfen werden.

So setzen Sie mit Hilfe der Statusleiste einen Bemaßungsstil aktuell

1. Platzieren Sie den Cursor in das Feld *Bemaßungs Stil* in der Statusleiste.
2. Machen Sie einen Rechtsklick.
   Im Kontext Menü wird eine Liste der verfügbaren Bemaßungsstile angezeigt.
   Der aktuelle Bemaßungsstil ist markiert.



3. Wählen Sie einen anderen Bemaßungsstil für den aktuellen Bemaßungsstil.
   Der Name des gewählten Bemaßungsstils wird im Feld *Bemaßungs Stile* in der *Statusleiste* angezeigt.

ANMERKUNG Alternativ können Sie auch das Werkzeug Bemaßungs Stil wiederherstellen verwenden, um einen Bemaßungsstil zum aktuellen Bemaßungsstil zu machen.

So kopieren Sie einen Bemaßungsstil zwischen verschiedenen Zeichnungen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile.
2. Wählen Sie in der Quellzeichnung den Bemaßungsstil aus, den Sie kopieren möchten.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf *Kopieren* ( ).
   - Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontext Menü *Kopieren* aus.
4. Im Ansichtsbereich *Zeichnungen öffnen* erweitern Sie die Zielzeichnung.

5. Wählen Sie *Bemaßungs Stile* in der Zielzeichnung.
   Die Bemaßungsstile der Zielzeichnung werden im Ansichtsbereich *Details* in einer Liste angezeigt.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf *Einfügen* ( )
   - Platzieren Sie den Cursor auf einen vorhandenen Bemaßungsstil, dann machen Sie einen Rechtsklick und wählen im Kontext Menü *Einfügen* aus.

ANMERKUNG Um mehrere Bemaßungsstile auszuwählen, verwenden Sie die *Detail Ansicht* ( ) oder die *Symbol Ansicht* ( ) im Dialogfenster *Zeichnungs Explorer*.

So verschieben Sie einen Bemaßungsstil zwischen verschiedenen Zeichnungen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile.
2. Wählen Sie in der Quell-Zeichnung den Bemaßungsstil aus, den Sie verschieben möchten.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf *Ausschneiden* ( ).
   - Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontext Menü *Ausschneiden* aus.
4. Im Ansichtsbereich *Zeichnungen öffnen* erweitern Sie die Zielzeichnung.
5. Wählen Sie *Bemaßungs Stile* in der Zielzeichnung.
   Die Bemaßungsstile der Zielzeichnung werden im Ansichtsbereich *Details* in einer Liste angezeigt.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf *Einfügen* ( )
   - Platzieren Sie den Cursor auf einen vorhandenen Bemaßungsstil, dann machen Sie einen Rechtsklick und wählen im Kontext Menü *Einfügen* aus.

ANMERKUNG
- Der aktuelle Bemaßungsstil kann nicht ausgeschnitten werden.
- Ein Bemaßungsstil, der in der Zeichnung verwendet wird, kann ebenfalls nicht ausgeschnitten werden.
- Um mehrere Bemaßungsstile auszuwählen, verwenden Sie die *Detail Ansicht* ( ) oder die *Symbol Ansicht* ( ) im Dialogfenster *Zeichnungs Explorer*.

So löschen Sie einen Bemaßungsstil

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf *Löschen* ( ).
   - Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontext Menü *Löschen* aus.

   Der gewählte Bemaßungsstil ist gelöscht.

ANMERKUNG
- Der aktuelle Bemaßungsstil kann nicht gelöscht werden.
- Wird ein Bemaßungsstil in einer Zeichnung verwendet, so kann er ebenfalls nicht gelöscht werden.
- Um mehrere Bemaßungsstile auszuwählen, verwenden Sie die *Detail Ansicht* ( ) oder die *Symbol Ansicht* ( ) im Dialogfenster *Zeichnungs Explorer*.

Bemaßungs Stil Werkzeug

Verwendung der Werkzeugs für Bemaßungs Stile

Mit dem Werkzeug Bemaßungs Stil können Sie:

- Den aktuellen Bemaßungsstil auf eine Auswahl von Bemaßungsobjekten anwenden.
- Neue Bemaßungsstile erzeugen.
- Einen Bemaßungsstil wiederherstellen.
- Den aktuellen Status der Bemaßungseinstellungen auflisten.

So verwenden Sie den aktuellen Bemaßungsstil

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Bemaßungs Stil anwenden ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Bemaßungs Stil anwenden im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *-bemstil* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Geben Sie dann *A* oder *Anwenden* ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bemaßung wählen, um aktuellen Stil anzuwenden:

5. Bemaßung auswählen, dann die Eingabetaste drücken.

ANMERKUNG Da die Einstellungen für den Bemaßungsstil nur auf Bemaßungsobjekte angewendet werden, können Sie bei Schritt 2 alle Objekte auswählen, um den aktuellen Bemaßungsstil auf alle Bemaßungen in der Zeichnung anzuwenden.

So erzeugen Sie einen neuen Bemaßungsstil

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Bemaßungs Stil speichern ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Bemaßungs Stil speichern im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *-bemstil* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Geben Sie dann *S* oder *Speichern* ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: ?, um Stile aufzulisten/Name des neuen Bemaßungsstils:

2. Geben Sie einen Namen für den neuen Bemaßungsstil ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. (Option) Wenn der Name bereits existiert, werden Sie in der Befehlszeile aufgefordert einen anderen Namen einzugeben.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Dieser Name wird bereits verwendet. Neu definieren?<N>:
   Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um den bestehenden Stil nicht zu überschreiben. Sie werden aufgefordert, einen neuen Namen einzugeben.
   - Geben Sie *J*, dann drücken Sie die Eingabetaste, um den bestehenden Stil zu aktualisieren.

So stellen Sie einen Bemaßungsstil wieder her

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Bemaßungs Stil wiederherstellen ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Bemaßungs Stil wiederherstellen im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *-bemstil* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Dann geben Sie *W* oder *Wiederherstellen* ein und drücken die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: ?, um Stile aufzulisten/Bemaßung mit EINGABETASTE auswählen/<Bemaßungsstil>:

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie einen Bemaßungsstilnamen ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Eingabetaste, dann klicken Sie auf ein Bemaßungsobjekt in der Zeichnung. Der Bemaßungsstil des ausgewählten Objektes ist nun der aktuelle Bemaßungsstil.
   - Geben Sie ein ? ein, um eine Liste der Bemaßungsstile der aktuellen Zeichnung zu sehen.

So können Sie die Einstellungen des aktuellen Bemaßungsstils auflisten

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

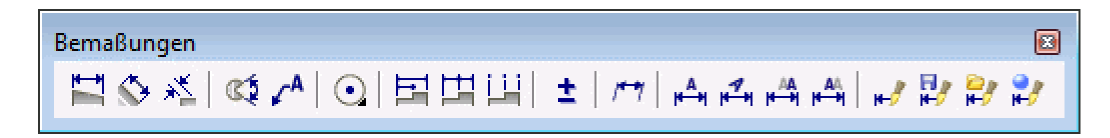
- Klicken Sie auf das Werkzeug Bemaßungsvariablen-Status ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
- Wählen Sie Bemaßungsvariablen-Status im Menü *Bemaßung*.
- Geben Sie *-bemstil* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. Dann geben Sie *ST* oder *STatus* ein und drücken die Eingabetaste.

Der Status der Einstellungen des aktuellen Bemaßungsstils wird im *Bricscad Eingabe-Protokoll*-Fenster aufgelistet.

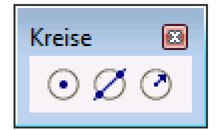
Übersicht über die Bemaßungswerkzeuge

Alle Werkzeuge um Bemaßungsobjekte zu erzeugen, finden Sie entweder in der Werkzeugleiste *Bemaßungen* oder im Menü *Bemaßung*.

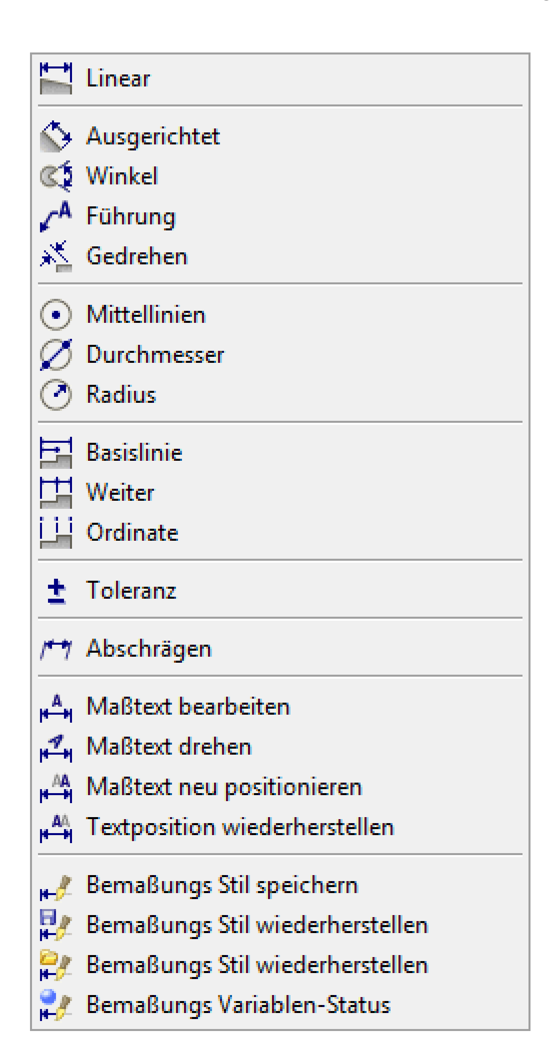
Werkzeugkasten



Flyout *Kreise*



Menü



Symbol	Werkzeug Name	Tastatur-eingabe	Beschreibung
	Linear	bemlinear	Erzeugt eine horizontale oder vertikale Linearbemaßung.
	Ausgerichtet	bemausg	Erzeugt eine lineare Bemaßung, die an den Bemaßungspunkten ausgerichtet ist.
	Gedreht	bemlinear Drehen	Erzeugt eine gedrehte Linearbemaßung.
	Winkel	bemwinkel	Erzeugt eine Winkelbemaßung.
	Führung	bemführung	Erzeugt eine Führung mit oder ohne Text.
	Mittellinien	bemmittelp	Zeichnet Mittellinien in Kreise und Kreisbögen.
	Durchmesser	bemdurchm	Erzeugt eine Durchmesserbemaßung bei Kreisen und Kreisbögen.
	Radius	bemradius	Erzeugt eine Radiusbemaßung bei Kreisen und Kreisbögen.
	Basislinie	bembasisl	Erzeugt eine gestapelte Linearbemaßung.
	Weiter	bemweiter	Erzeugt eine Maßkette, beginnend von einer bestehenden Linearbemaßung.
	Ordinate	bemordinate	Erzeugt eine Ordinatenbemaßung.
	Toleranz	toleranz	Definiert die Anordnung von geometrischen Toleranzen
	Abschrägen	bemedit Schräge	Schrägt die Maßhilfslinien von Bemaßungen ab.
	Maßtext bearbeiten	bemedit Text	Lässt Sie den Maßtext von ausgewählten Bemaßungen ändern.
	Drehen	bemedit Drehen	Dreht den Bemaßungstext von ausgewählten Bemaßungen.
	Maßtext neu positionieren	bemtedit	Lässt Sie den Maßtext an eine andere Position schieben.
	Wiederherstellen Textposition	bemedit wiederherstellen	Stellt die ursprüngliche Drehung oder Position des Maßtextes von ausgewählten Bemaßungen wieder her.
	Stil anwenden	-bemstil Anwenden	Wendet den aktuellen Bemaßungsstil auf ausgewählte Bemaßungen an.
	Stil speichern	-bemstil Speichern	Speichert die aktuellen Bemaßungseinstellungen in einem neuen Bemaßungsstil ab.
	Wiederherstellen Stil	-bemstil Wiederherstellen	Setzt den aktuellen Bemaßungsstil.
	Bemaßungs Variablen-Status	-bemstil Status	Zeigt den Status der Bemaßungsvariablen an.

Erzeugen einer Linearbemaßung

Eine Linearbemaßung beschreibt Abstände oder Längen und kann horizontal, vertikal oder parallel zu einem bestehenden Objekt oder gewählten Ursprungspunkt ausgerichtet werden.

Von einer Linearbemaßung aus können Sie eine *Basislinienbemaßung* oder eine *Weiterführende Bemaßung* beginnen.

- Eine Basislinienbemaßung fügt eine weiteren Bemaßung ausgehend vom Ursprung der ersten Maßhilfslinie der vorhergehenden Linearbemaßung ein.
- Bei einer weiterführenden Bemaßung wird die zweite Maßhilfslinie der vorhergehenden Linearbemaßung für eine weitere Bemaßung verwendet.

So erzeugen Sie eine horizontale oder vertikale Linearbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf des Werkzeug Linear ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Linear im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bemlinear* in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Objekt zu wählen/<Ursprung der ersten Hilfslinie>:

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, wählen Sie dann eine Linie oder lineares Segment einer Polylinie aus, das Sie bemaßen möchten.
   - Definieren Sie den Ursprung der ersten Maßhilfslinie, dann definieren Sie den Ursprung der zweiten Maßhilfslinie.

   Die Bemaßungslinie wird dynamisch angezeigt.
   Verschieben Sie das Fadenkreuz vertikal, um eine horizontale Bemaßung zu erzeugen oder verschieben Sie das Fadenkreuz horizontal, um eine vertikale Bemaßung zu erzeugen.

3. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.

So erzeugen Sie eine ausgerichtete Linearbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Ausgerichtet ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Ausgerichtet im Menü *Bemaßungen* aus.
   - Geben Sie *bemausg* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Objekt zu wählen/<Ursprung der ersten Hilfslinie>:

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, wählen Sie dann eine Linie oder lineares Segment einer Polylinie aus, das Sie bemaßen möchten.
   - Definieren Sie den Ursprung der ersten Maßhilfslinie, dann definieren Sie den Ursprung der zweiten Maßhilfslinie.

3. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.

So erzeugen Sie eine gedrehte Linearbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Drehen ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Drehen im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bemlinear* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Objekt zu wählen/<Ursprung der ersten Hilfslinie>:

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, wählen Sie dann eine Linie oder lineares Segment einer Polylinie aus, das Sie bemaßen möchten.
   - Definieren Sie den Ursprung der ersten Maßhilfslinie, dann definieren Sie den Ursprung der zweiten Maßhilfslinie.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel der Bemaßungs Linie<0.0>:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie den Drehwinkel in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie den Drehwinkel grafisch durch Definieren zweier Punkte ein.

   Die Bemaßungslinie erscheint dynamisch.

4. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.
   Sie können die Bemaßungslinie entweder mit dem definierten Drehwinkel oder senkrecht zu dieser Richtung platzieren.

So erzeugen Sie eine Basislinienbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Baselinie ( ) im Werkzeugkasten *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Baselinie im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bembasisl* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Basislinie: EINGABETASTE, um den Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>:

2. (Option) Drücken Sie die Eingabetaste, dann wählen Sie die Anfangsbemaßung (siehe Hinweis unten).

3. Definieren Sie den Ursprung der nächsten Maßhilfslinie.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Basislinie: EINGABETASTE, um den Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>:

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3.
   - Drücken Sie die Esc-Taste, um die Erzeugung der Basislinienbemaßung zu beenden.

ANMERKUNG

- Vergewissern Sie sich bei Beginn der Bemaßung, dass Sie die erste Maßhilfslinie oder die erste Hälfte der Bemaßung ausgewählt haben, wenn Sie möchten, dass dies der Ursprungspunkt für die Basislinienbemaßung ist.
- Wenn Sie eine Winkelbemaßung wählen, wird eine gestapelte Winkelbemaßung erzeugt.
- Der Abstand zwischen den gestapelten Bemaßungslinien wird durch die Einstellung *Bemaßungs Basislinien Abstand* im Bemaßungsstil gesteuert.

So erzeugen Sie eine weiterführende Bemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Weiter ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßung*.
   - Wählen Sie Weiter im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bemweiter* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Folgendes wird in der Befehlszeile angezeigt: Weiter: EINGABETASTE, um Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>:
2. (Option) Drücken Sie die Eingabetaste, dann wählen Sie die Anfangsbemaßung (siehe Hinweis unten).
3. Definieren Sie den Ursprung der nächsten Maßhilfslinie.

   Folgendes wird in der Befehlszeile angezeigt: Weiter: EINGABETASTE, um Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3.
   - Drücken Sie die Esc-Taste um die weiterführende Bemaßung zu beenden.

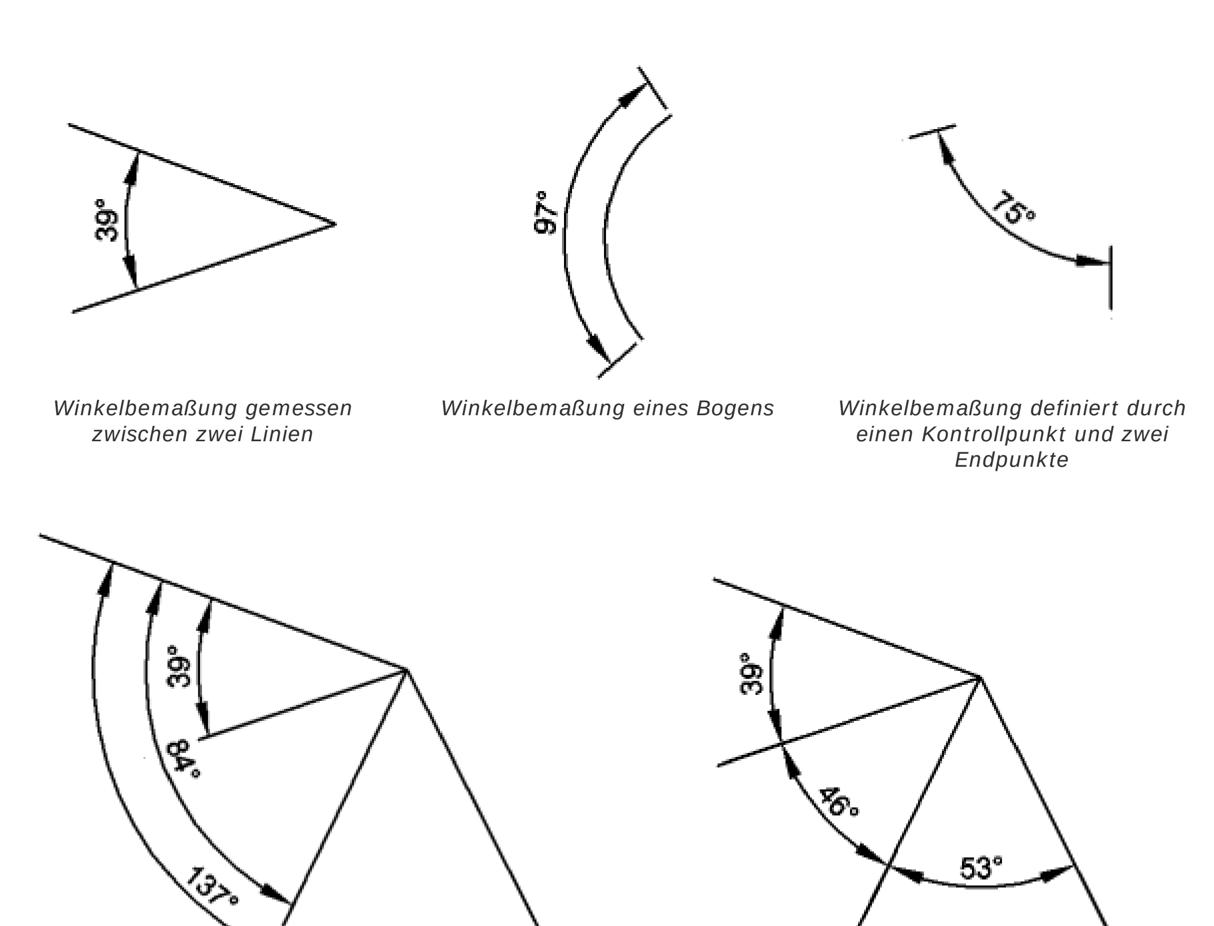
ANMERKUNG

- Vergewissern Sie sich bei Beginn der Bemaßung, dass Sie die erste Maßhilfslinie oder die erste Hälfte der Bemaßung ausgewählt haben, wenn Sie möchten, dass dies der Ursprungspunkt für die Weiterführende Bemaßung ist. Ansonsten überlappt die neue Bemaßung teilweise mit die Startbemaßung.
- Wenn Sie eine Winkelbemaßung auswählen, wird eine weiterführende Winkelbemaßung erzeugt.

Erzeugen einer Winkelbemaßung

Eine Winkelbemaßung beschreibt eine Winkelmessung zwischen zwei Linien, zwei Segmenten einer Polylinie oder den Winkel eines Kreisbogens. Sie können einen Winkel auch durch Auswählen des Winkel Kontrollpunktes und der zwei Endpunkte bemaßen.

Nachdem Sie eine Winkelbemaßung erzeugt haben, können Sie eine Basislinienbemaßung oder eine Weiterführende Bemaßung hinzufügen. Bei einer Basislinienbemaßung von Winkeln wird eine Bemaßung hinzugefügt, wobei die Basislinie die erste Hilfslinie der vorhergehenden Winkelbemaßung ist. Bei einer weiterführenden Bemaßung von Winkeln wird eine Bemaßung hinzugefügt, wobei die neue Bemaßung von der zweiten Hilfslinie der vorhergehenden Bemaßung ausgeht.



Winkelbemaßung gemessen zwischen zwei Linien — *Winkelbemaßung eines Bogens* — *Winkelbemaßung definiert durch einen Kontrollpunkt und zwei Endpunkte*

Basislinienbemaßung von Winkeln — *Weiterführende Bemaßung von Winkeln*

So erzeugen Sie eine Bemaßung eines Winkels zwischen zwei Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Winkel ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Winkel im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bemwinkel* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel festzulegen/<Linie, Bogen oder Kreis wählen>:

2. Wählen Sie die erste Linie oder Segment aus.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Andere Linie für Winkelbemaßung:

3. Wählen Sie die zweite Linie oder Segment aus.
   Die Winkelbemaßung wird dynamisch angezeigt.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel/Text/<Position des Maßbogens>:

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Positionieren Sie den Maßbogen.
   - Geben Sie *W* ein und drücken Sie die Eingabetaste, um den Winkel des Bemaßungstextes zu definieren, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.
   - Geben Sie *T* ein und drücken die Eingabetaste, um den Bemaßungstext zu bearbeiten, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.

So bemaßen Sie einen Winkel, der einen Bogen umfaßt

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Winkel ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Winkel im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bemwinkel* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel festzulegen/<Linie, Bogen oder Kreis wählen>:

2. Wählen Sie den Bogen aus.
   Die Winkelbemaßung wird dynamisch angezeigt.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel/Text/<Position des Maßbogens>:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Positionieren Sie den Maßbogen.
   - Geben Sie *W* ein und drücken Sie die Eingabetaste, um den Winkel des Bemaßungstextes zu definieren, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.
   - Geben Sie *T* ein und drücken die Eingabetaste, um den Bemaßungstext zu bearbeiten, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.

So erzeugen Sie eine Winkelbemaßung durch Definieren des Kontrollpunktes und zweier Endpunkte

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Winkel ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Winkel im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *bemwinkel* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel festzulegen/<Linie, Bogen oder Kreis wählen>:

2. Machen Sie einen Rechtsklick oder drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel-Kontrollpunkt:

3. Definieren Sie den Kontrollpunkt des Winkels.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Erste Seite des Winkels:

4. Definieren Sie den Endpunkt der ersten Seite des Winkels.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Andere Seite des Winkels:

5. Definieren Sie den Endpunkt der zweiten Seite des Winkels.
   Die Winkelbemaßung wird dynamisch angezeigt.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel/Text/<Position des Maßbogens>:

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Positionieren Sie den Maßbogen.
   - Geben Sie *W* ein und drücken Sie die Eingabetaste, um den Winkel des Bemaßungstextes zu definieren, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.
   - Geben Sie *T* ein und drücken die Eingabetaste, um den Bemaßungstext zu bearbeiten, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.

Erzeugung einer Durchmesser- und Radiusbemaßung

Durchmesser- und Radiusbemaßung geben die Radien und Durchmesser von Kreisen und Kreisbögen an.

Das Werkzeug Mittellinien erzeugt Mittellinien im Mittelpunkt von Kreisen und Kreisbögen.

So erzeugen Sie eine Durchmesserbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Durchmesser ( ) in der Werkzeugleiste *Kreise* oder im Flyout *Kreise* der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Durchmesser im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemdurchm* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Wähle Bogen oder Kreis zum Bemaßen:
2. Wählen Sie den Bogen oder Kreis, den Sie bemaßen möchten.
   Die Durchmesserbemaßung wird dynamisch angezeigt.
3. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.

So erzeugen Sie eine Radiusbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Radius ( ) in der Werkzeugleiste *Kreise* oder im Flyout *Kreise* der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Radius im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemradius* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Wähle Bogen oder Kreis zum Bemaßen:
2. Wählen Sie den Bogen oder Kreis, den Sie bemaßen möchten.
   Die Durchmesserbemaßung wird dynamisch angezeigt.
3. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.

So erzeugen Sie Mittellinien in Bögen und Kreisen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Mittellinien ( ) in der Werkzeugleiste *Kreise* oder im Flyout *Kreise* der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Mittellinien im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemmittelp* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Wähle Bogen oder Kreis zum Bemaßen:
2. Wählen Sie einen Bogen oder Kreis.
   Die Mittellinien werden erzeugt.

ANMERKUNG Die Größe der Mittellinien wird durch die Einstellung *Zentrumspunkt-Größe* im Bemaßungsstil gesteuert.

Erzeugen einer Ordinatenbemaßung

Eine Ordinatenbemaßung erzeugt eine Anmerkung des senkrechten Abstandes vom Ursprungs- oder Basispunkt (der Ursprung des aktuellen Benutzer Koordinaten Systems [BKS]). Die Ordinatenbemaßung besteht aus der x- oder y-Ordinate und einer Führung. Bei der Bemaßung der x-Ordinate wird der Abstand auf der x-Achse gemessen, während bei der Bemaßung der y-Koordinate der Abstand auf der y-Achse gemessen wird.

Wenn Sie einen Koordinatenpunkt wählen, bestimmt das Programm automatisch auf Grund der Richtung, in welche, Sie den Cursor schieben, ob der Punkt eine x- oder y-Koordinate ist. Sie können ebenfalls definieren, ob die x- oder y-Koordinate dargestellt werden soll. Der Bemaßungstext der Ordinatenbemaßung wird immer an der Führungslinie ausgerichtet, ungeachtet von der Textrichtung des aktuellen Bemaßungsstils.

So erzeugen Sie eine Ordinatenbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Ordinate ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Ordinate im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemordinate* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Punkt für Koordinatenbemaßung wählen:
2. Definieren Sie den Ursprungspunkt für die Koordinatenbemaßung.
   Die Koordinatenbemaßung erscheint dynamisch.
3. Positionieren Sie die Koordinatenbemaßung.

ANMERKUNG Bestimmen Sie gegebenenfalls den Ursprungspunkt des Benutzer Koordinaten Systems (BKS), bevor Sie eine Ordinatenbemaßung erzeugen.

Erzeugen von Führungen und Anmerkungen

Eine Führung besteht aus einer Pfeilspitze, einer Linie, Polylinie oder Spline und einer Anmerkung.

Die grundsätzliche Methode, eine Anmerkung zu platzieren, ist:

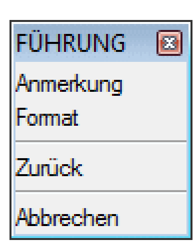
- Definieren Sie die Position der Pfeilspitze.
- Erzeugen Sie die Führungslinien.
- Geben Sie den Anmerkungstext ein.

So erzeugen Sie eine Führung und eine Anmerkung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Führung ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Führung im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemführung* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Beginn der Führungslinie
2. Definieren Sie die Position für die Pfeilspitze.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nächster Punkt:

3. Definieren Sie den Endpunkt des ersten Führungssegmentes.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nach Punkt: Format/Zurück/<Anmerkung>:
   Ein Eingabeaufforderungsfenster wird angezeigt:

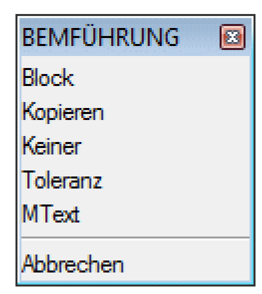


Befehlsoptionen, um die Führung zu formatieren

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
A	Anmerkung	Stoppt das Hinzufügen von Führungssegmenten und fügt den Anmerkungstext an.
E	Format	Formatiert die Führung: *Pfeil*: Führung mit Pfeilspitze *Keiner*: Führung ohne Pfeilspitze *SPline*: Gebogene Führungslinie *Gerade*: Führungslinie mit geraden Segmenten *Beenden*: Schließt das Eingabeaufforderungsfenster und fügt weitere Führungssegmente hinzu.
Z	Zurück	Löscht das letzte Segment.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Führung ab.

1. Fügen Sie weitere Segmente der Führungslinie hinzu, dann drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um das Hinzufügen der Segmente zu beenden.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Erste Zeile des Anmerkungstextes/<Optionen>:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die erste Zeile des Anmerkungstextes ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nächste Zeile des Anmerkungstextes: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
- Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um Führung und Anmerkung zu erzeugen.
- Machen Sie weiter mit dem Hinzufügen weiterer Zeilen für den Anmerkungstext, drücken Sie dann die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um die Führung und die Anmerkung zu erzeugen.
- Drücken Sie die Esc-Taste, um den Befehl Führung abzubrechen.
- Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um weitere Optionen für den Anmerkungstext zu sehen. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Maßtext-Optionen: Block/Kopieren/Keiner/Toleranz/<Mtext>:
  Ein Eingabeaufforderungsfenster erscheint:



Befehlsoptionen für den Anmerkungstext

Tastatureingabe	Kontext Menü	Beschreibung
B	Block	Ersetzt den Bemaßungstext durch einen Block.
H	Kopie	Kopiert der Text aus einer bestehenden Führung oder einem Textobjekt.
N	Keiner	Kein Anmerkungstext.
T	Toleranz	Ersetzt der Bemaßungstext durch einen Block für die geometrische Toleranz.
M	Mtext	Erzeugt den Bemaßungstext als Mtext-Objekt (Multi-Linien-Text).
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Führung ab.

Bearbeiten von Bemaßungen

Bemaßungsobjekte können durch folgende Möglichkeiten verändert werden:

- Verwenden Sie Griffe um die Bemaßung zu bearbeiten
- Bearbeiten des Bemaßungstextes
- Maßtext drehen
- Neu positionieren des Bemaßungstextes
- Wiederherstellen der Textposition
- Maßhilfslinien schräg darstellen

Verwendung von Griffen für das Bearbeiten einer Linearbemaßung

1. Wählen Sie das Bemaßungsobjekt.

   5 Griffe werden angezeigt:

- 2 Ursprungspunkt-Griffe (1)
- 2 Bemaßungslinien-Griffe (2)
- 1 Bemaßungstext-Griff



2. (Option) Ziehen der Ursprungspunkt-Griffe, um die Ursprungspunkte zu berichtigen. Der Bemaßungstext wird automatisch angepasst.
3. (Option) Ziehen der Griffe der Bemaßungslinie, um die Bemaßungslinie zu verschieben
4. (Option) Ziehen der Text-Griffe, um den Bemaßungstext zu verschieben.

ANMERKUNG

- Abhängig von der Einstellung *Text Verschiebung* wird die Bemaßungslinie mit dem Text oder der Text unabhängig von der Bemaßungslinie verschoben. Eine Führung wird gezeichnet, wenn die Einstellung *Text Verschiebung* auf *Textverschiebung, hinzufügen Führung* gesetzt ist
- Wenn zwei weiterführende Bemaßungen ausgewählt sind, können beide gleichzeitig an ihren Griffen verschoben werden.

Bearbeitung des Bemaßungstextes

Der Bemaßungstext kann bearbeitet werden:

- im Feld *Text Überschreibung* in der Eigenschaften Leiste.
- durch die Verwendung des Werkzeugs *Maßtext bearbeiten*.

ANMERKUNG Die folgenden Sonderzeichen können bei der Formatierung des Bemaßungstextes verwendet werden:

- geben Sie *\L* (Backslash Großbuchstaben L) ein, um einen unterstrichenen Text zu beginnen, geben Sie *\l* (Backslash Kleinbuchstaben L) ein, um den unterstrichenen Text zu beenden
- geben Sie *< >* ein, um den ursprünglichen Bemaßungstext hinzuzufügen
- geben Sie *%%d* ein, um das Symbol Grad(°) hinzuzufügen
- geben Sie *%%c* ein, um das Symbol für Durchmesser(Ø) hinzuzufügen:
- type *%%p* to add the plus/minus symbol (±)

Geben Sie z. B. *%%c\L<>* in das Feld *Text Überschreibung* ein, wird der Bemaßungstext wie folgt angezeigt: **Ø24,43**

So bearbeiten Sie den Bemaßungstext in der Eigenschaften Leiste

1. Wählen Sie das Bemaßungsobjekt.
2. Wählen Sie in der Eigenschaften Leiste das Feld *Text Überschreibung*.
3. Geben Sie den neuen Bemaßungstext in das Feld *Text Überschreibung* ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Drücken Sie die Esc-Taste, um das Bearbeiten des Bemaßungsobjektes zu beenden.

So bearbeiten Sie einen Bemaßungstext mit dem Werkzeug Maßtext bearbeiten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Maßtext bearbeiten ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.:..
   - Wählen Sie Maßtext bearbeiten im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemedit* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, dann geben Sie *Neu* ein und drücken die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Neuer Maßtext <>:
2. Geben Sie den neuen Maßtext ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bemaßungen wählen, die durch neuen Text zu ersetzen sind:
3. Bemaßungen wählen, dann drücken Sie die Eingabetaste.

So drehen Sie einen Bemaßungstext

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Drehen ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.:..
   - Wählen Sie Drehen im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemedit* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, dann geben Sie *D* ein und drücken die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Maßtext-Winkel:

2. Geben Sie den Drehwinkel ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Objekte zum Drehen des Textes wählen:
3. Bemaßungen wählen, dann drücken Sie die Eingabetaste.

So verschieben Sie die Position des Maßtextes

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Maßtext neu positionieren ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Maßtext neu positionieren im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemedit* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bemaßung wählen, um Text neu zu positionieren:
2. Wählen Sie die Bemaßung aus.
   Der Maßtext wird dynamisch verschoben.
3. Klicken Sie auf die neue Position des Maßtextes.

So stellen Sie die ursprüngliche Position des Maßtextes wieder her.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Textposition wiederherstellen ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Textposition wiederherstellen im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemedit* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, dann geben Sie *wiederherstellen* ein und drücken die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bemaßung wählen, um Text wieder bei der Vorgabe zu positionieren:
2. Bemaßungen wählen, dann drücken Sie die Eingabetaste.

So stellen Sie die Maßhilfslinien schräg dar

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Abschrägen ( ) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Abschrägen im Menü *Bemaßung*.
   - Geben Sie *bemedit* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, dann geben Sie *Schräge* ein und drücken die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Linearbemaßungen wählen, um sie schräg zu stellen:
2. Bemaßungen wählen, dann drücken Sie die Eingabetaste
   In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Neigungswinkel eingeben:
3. Geben Sie den Neigungswinkel ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

ANMERKUNG Um eine nicht gedrehte Maßhilfslinie wiederherzustellen, führen Sie die oben genannte Prozedur aus und geben den Wert 0 (Null) ein, wenn Sie nach dem schrägen Winkel gefragt werden.

Geometrische Toleranzen

Hinzufügen von geometrischen Toleranzen

Geometrische Toleranzen zeigen zulässige Abweichungen von Form, Profil, Ausrichtung, Position und Lauf eines Elementes an. Die geometrische Toleranz ist im Wesentlichen die Breite (Lage) oder der Durchmesser von Toleranz-Bereichen, innerhalb derer eine Oberfläche oder die Achse einer Bohrung oder Zylinders liegen können. Die daraus resultierenden Ergebnisse und Funktionen sind die noch akzeptablen Werte für die ordnungsgemäße Funktion und Austauschbarkeit.

Bricscad zeichnet geometrische Toleranzen mit einer Rahmen-Funktion, die ein Rechteck, das in verschiedene Bereiche gegliedert ist, erzeugen.

Toleranzrahmen bestehen aus mindestens zwei Teilen. Der erste Toleranzrahmen umfasst ein Symbol, das die geometrische Eigenschaft darstellt, auf die eine Toleranz angewendet wird, zum Beispiel Position, Profil, Form, Ausrichtung oder Lauf. Zum Beispiel, eine Form Toleranz kann sich auf die Ebenheit oder Rundheit einer Oberfläche beziehen. Die geometrischen Toleranz Symbole und deren Eigenschaften sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Symbole geometrischer Toleranzen

Symbol	Charakteristik	Typ
⌖	Position	Position
◎	Konzentrizität und Koaxialität	Position
⌯	Rundlauf	Position
//	Parallelität	Ausrichtung
⊥	Rechtwinkligkeit	Ausrichtung
∠	Winkligkeit	Ausrichtung
⌭	Zylinderform	Form
⏥	Ebenheit	Form
○	Rundheit	Form
—	Geradheit	Form
⌓	Flächenform	Profil
⌒	Linienform	Profil
↗	Rundlauf	Lauftoleranzen
⌰	Planlauf	Lauftoleranzen

Der zweite Bereich enthält den Wert der Toleranz. Wenn nötig kann der Toleranzwert mit einem Durchmesser-Symbol, gefolgt von einem Materialeigenschafts-Symbol ergänzt werden. Die Materialeigenschaften Funktionen können in ihrer Größe variieren. Die Materialeigenschaften Symbole und ihre Bedeutungen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Material Zustand	
Symbol	**Definition**
Ⓜ	Bei der Maximum-Materialbedingung (MMC) enthält ein Objekt den höchstmöglichen in den Grenzen festgelegten Anteil an Material. Bei MMC hat eine Bohrung einen minimalen Durchmesser, eine Welle dagegen einen maximalen Durchmesser.
Ⓛ	Bei der Mindest-Materialbedingung (LMC) hat ein Objekt den geringsten in den Grenzwerten festgelegten Anteil an Material. Bei LMC hat eine Bohrung einen maximalen Durchmesser, die Welle hingegen einen minimalen Durchmesser.
Ⓢ	Das Symbol S steht für Regardless of Feature Size (RFS und bedeutet, dass ein Objekt jede beliebige Größe innerhalb der festgelegten Grenzen haben kann.

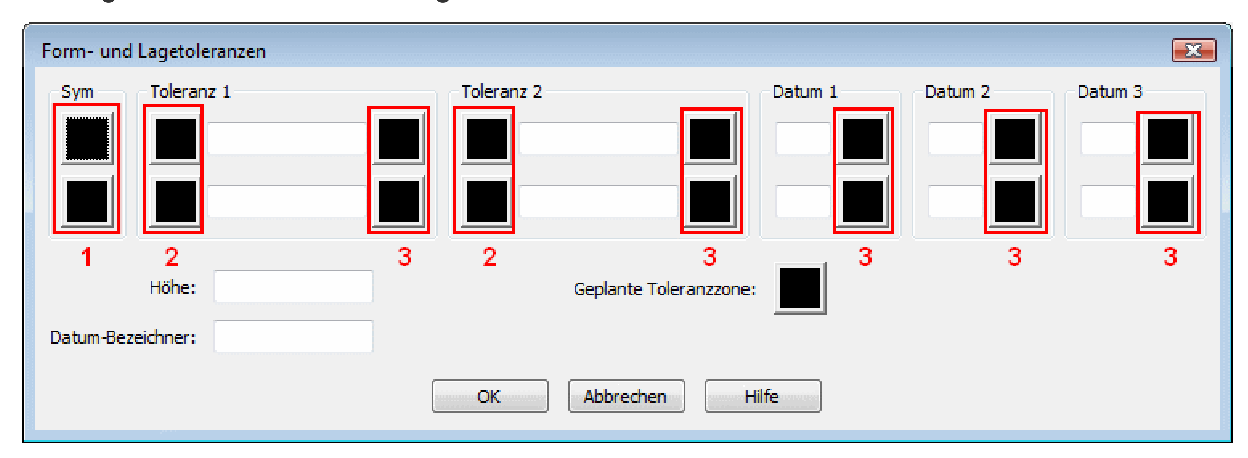
Dem Toleranzwert kann zusammen mit der Materialbedingung eine erstrangige, zweitrangige und drittrangige Bezugsreferenz (Datenelement) folgen, zusammen mit den Material Bedingungen des jeweiligen Datenelementes. Die Datenreferenzzeichen werden im Allgemeinen als Referenztoleranzwerte für eine Projektionsebene (bis zu drei Ebenen) verwendet, von der aus die Messung gemacht wird. Die Datenreferenzzeichen können auch exakte Punkt oder Achsen darstellen.



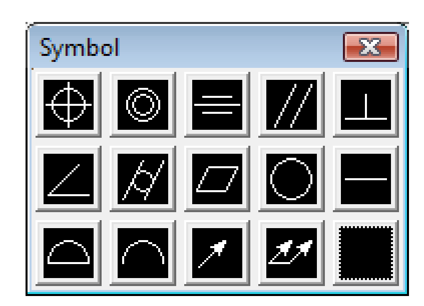
1. Geometrie Charakteristik Symbol
2. Durchmesser Symbol
3. Toleranzwert
4. Materialbedingung
5. Datenreferenzzeichen

Wenn für zwei Toleranzen die gleiche Geometrie gilt, können Sie eine zusammengesetzte Toleranz einfügen, die aus einem primären Toleranzwert gefolgt von einem sekundären Toleranzwert besteht. Um Toleranzen noch weiter zu spezifizieren, können Sie einen Wert für eine projizierte Toleranzzone angeben. Z. B. durch die projizierte Toleranzzone wird die Höhenabweichung der Verlängerung eines fest verbundenen lotrechten Teils gesteuert.

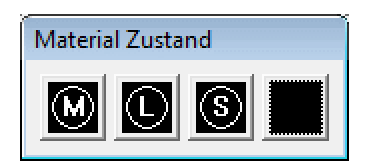
Dialogfenster Form- und Lagetoleranzen



1. *Geometrische Toleranz Symbol* Tasten
   Klicken Sie, um die *Symbol* Palette zu öffnen.



2. *Durchmesser Symbol* Tasten
   Klicken Sie, um ein Durchmessersymbol hinzuzufügen.
3. *Material Bedingungen* Tasten
   Klicken Sie, um die *Material Bedingungen* Palette zu öffnen.+



Erzeugen eines geometrischen Toleranz Rahmens

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Linear (±) in der Werkzeugleiste *Bemaßungen*.
   - Wählen Sie Toleranz im Menü *Bemaßungen*.
   - Geben Sie *toleranz* in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Der Dialog *Form- und Lagetoleranzen* wird geöffnet.
2. Stellen Sie die geometrischen Toleranzen im Dialog *Form- und Lagetoleranzen* zusammen.
3. Klicken Sie auf die Taste *OK*.
   Der Dialog *Form- und Lagetoleranzen* wird geschlossen.
4. Klicken Sie, um den geometrischen Toleranz-Rahmen in der Zeichnung zu platzieren.

Arbeiten mit Texten

Übersicht

Bricscad bietet eine Vielzahl von Werkzeugen zum Hinzufügen und Bearbeiten von Texten. Sie können mit einzeiligen Texten, sowie mit mehrzeiligen Texten in Ihrer Zeichnung arbeiten.

Der Befehl Text erzeugt einen einzeiligen Text, während der Befehl Mtext ein Textobjekt, das aus mehreren Zeilen besteht, erzeugt.

Textstile

Ein Textstil bestimmt das Aussehen der Textzeichen in Ihrer Zeichnung. Er definiert die Texteigenschaften, wie den Font, die Höhe und den Neigungswinkel des Textes.

Ein neuer Text wird mit dem voreingestellten aktuellen Textstil erzeugt, Sie können aber bei dem Befehl Text einen Textstil wählen oder beim Bearbeiten des Textes einen anderen Textstil zuweisen.

Text Font

Es können zwei Font-Typen verwendet werden: *SHX*-Fonts und *TTF*-Fonts.

SHX Font-Dateien (kompilierter Form Font) befinden sich im *Fonts* Verzeichnis des Bricscad Installationsverzeichnis (z. B. C:\Programe\Bricsys\Bricscad\Fonts).

TTF (True Type Font) Dateien befinden sich im *Fonts* Verzeichnis von Windows (z. B. C:\Windows\Fonts).

Text Variablen

Einige Variablen, die auf einen Text angewendet werden können sind:

Variablen Name	**Variablen Titel**	**Beschreibung**
MIRRTEXT	Text spiegeln	Legt fest, ob ein Text mit dem Befehl SPIEGELN gespiegelt wird.
FONTALT	Alternative Schrift	Definiert die Schriftart, die benutzt werden soll, wenn eine Schriftart nicht gefunden wird.
TEXTFILL	Text gefüllt	Legt fest, ob die Schriftart True Type gefüllt oder nur mit ihren Umrandungslinien angezeigt wird. **Ausgefüllter Text** Nicht ausgefüllter Text
TEXTQLTY	Text Qualität	Definiert die Glätte von True Type Schriftarten für das Plotten und Rendern.

Arbeiten mit Textstilen

Wenn Sie einen Text in eine Zeichnung einfügen, wird der aktuelle Textstil verwendet, welcher Schriftart, Größe, Winkel, Drehung und andere Eigenschaften des neuen Textobjektes festlegt.

Bei jeder Zeichnung ist der voreingestellte Textstil, der Stil *Standard*. Dieser Stil verwendet zunächst die Schriftart *txt.shx*. Den Stil *Standard* können Sie nicht löschen oder umbenennen, aber Sie können ihn ändern.

Wenn Sie den *Font* oder die *Orientierung* eines bestehenden Textstils ändern, werden alle vorhandenen Textobjekte die diesen Textstil verwenden, automatisch aktualisiert. Die Änderung aller anderen Eigenschaften haben keine Auswirkungen auf einen bestehenden Text.

Sie können eine unbegrenzte Anzahl von weiteren Textstilen erzeugen und verwenden.

Textstil-Eigenschaften

Ein *Textstil* bestimmt die in der folgenden Tabelle aufgezeigten Eigenschaften.

Name	Vorgabe	Beschreibung
Textstil Name	Standard	Der Name des Textstils. Ein Textstilname kann bis zu 255 Zeichen lang sein. Dieser kann Leerzeichen, Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen, wie das Dollarzeichen ($), Unterstrich (_) und Bindestrich (-) enthalten.
Höhe	0	Die Höhe der Textzeichen in Zeichnungseinheiten. Bei einem Textstil mit der Höhe =0 werden Sie bei jedem Text mit diesem Stil aufgefordert, eine Höhe einzugeben.
Breitenfaktor	1	Die horizontale Ausdehnung oder Kompression des Textes. Bei einem Wert kleiner als 1, wird der Text enger, bei einem Wert von größer 1, wird der Text breiter.
Neigungswinkel	0	Die Neigung des Textes in Grad. Ein negativer Wert neigt den Text nach links, ein positiver Wert neigt den Text nach rechts. Es wird empfohlen für diese Eigenschaft nur den Schrifttyp SHX zu verwenden.
Schrift Name	txt.shx	Die Font-Datei, entweder eine SHX-Datei oder eine TTF-Datei, auf welcher der Stil basiert.
Stil	Regular	Definiert die Zeichenformatierung: *Regular*, *Italic*, *Bold* oder *Bold Italic*. Diese Eigenschaft trifft nur auf den Schrifttyp TTF zu.
Sprache	Westlich	Legt die Font-Sprache fest, zur Unterstützung einer nicht-westlichen Sprache, wie z. B. hebräisch, arabisch, griechisch ...... Diese Eigenschaft trifft nur auf den Schrifttyp TTF zu.
Bigfont	keine	Eine zusätzliche Font-Datei, die asiatische Zeichensätze unterstützt. Diese Eigenschaft trifft nur auf den Schrifttyp SHX zu.
Rückwärts	nein	Plaziert die Zeichen rückwärts.
Von oben nach unten	nein	Plaziert die Zeichen von oben nach unten(um 180 Grad gedreht).
Vertikal	nein	Plaziert die Zeichen mit senkrechter Ausrichtung. Diese Eigenschaft trifft nur auf den Schrifttyp SHX zu.

Das Dialogfenster Zeichnungs Explorer Textstile öffnen

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie im Menü *Einstellungen* den Punkt *Textstile ...*
- Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld *Stil* in der Statusleiste.
- Geben Sie *Stil* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Das Dialogfenster *Zeichnungs Explorer - Textstile* öffnet sich.

Einen Textstil erzeugen

1. Öffnen Sie den Textstil Explorer Dialog.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Werkzeug *Neu* ( ) im Bereich *Details* des *Zeichnungs Explorers*.
- Wählen Sie einen bestehenden Stil aus, machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie *Neu* im Kontext Menü.

Der Textstil *Neuer Stil1* wird mit den voreingestellten Eigenschaften erzeugt.

3. Geben Sie einen Namen in das Feld *Textstil Name* ein, um den vordefinierten Namen *Neuer Stil1* zu ersetzen.
4. Definieren Sie die Textstil Eigenschaften.
5. Schließen Sie das Dialogfenster *Textstil Explorer*.

Einen Textstil ändern

1. Öffnen Sie den Textstil Explorer Dialog.
2. Wählen Sie den Textstil aus.
3. Definieren Sie die Textstil Eigenschaften.
4. Schließen Sie das Dialogfenster *Textstil Explorer*.

Einen Textstil aktuell setzen

1. Öffnen Sie den Textstil Explorer Dialog.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn Sie sich in der *Detail Ansicht* () befinden, klicken Sie in die leere Spalte vor dem Textstil Namen.
  Ein blau ausgefüllter Kreis zeigt Ihnen an, dass der Textstil auf aktuell gesetzt wurde.
- Befinden Sie sich in der *Detail Ansicht* () oder in der *Symbol Ansicht* (), machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontext Menü *Aktuell setzen* aus.

ANMERKUNG

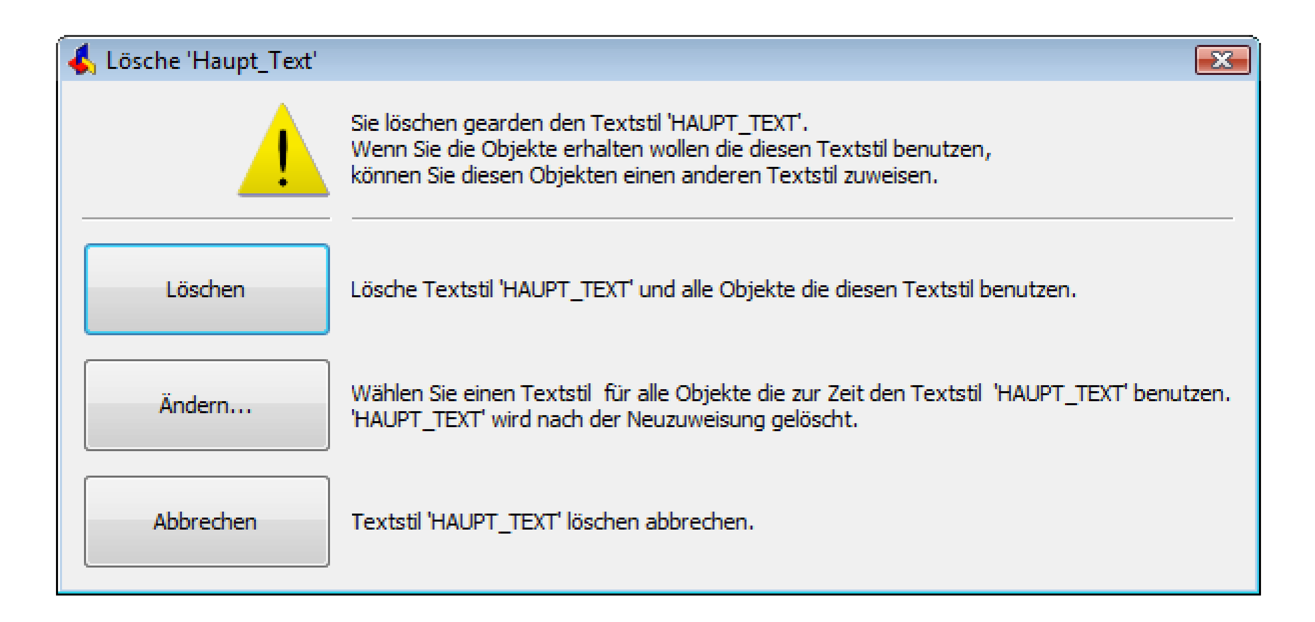
- Alternativ können Sie einen Rechtsklick auf das Feld *Textstil* in der Statusleiste machen, wählen Sie dann einen neuen aktuellen Stil aus. Der aktuelle Stil wird in der Liste durch ein Häkchen markiert.
- Wenn Sie beim Text erstellen die Option *Stil* verwenden, wird der gewählte Stil zum aktuellen Stil.

Einen Textstil löschen

1. Öffnen Sie den Textstil Explorer Dialog.
2. Wählen Sie den Textstil aus.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Werkzeug *Löschen* () im Bereich *Details* des Dialogfensters im *Zeichnungs Explorer*.
- Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontext Menü *Löschen* aus.

Wenn der Textstil nicht in einer Zeichnung oder in einem Bemaßungsstil verwendet wird, so wird dieser sofort gelöscht,
ansonsten wird Ihnen ein Warndialog angezeigt:



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf *Löschen*, um den Textstil und alle Objekte, die diesen Stil benutzen, zu löschen.
   - Klicken Sie auf *Ändern...*, um allen Objekten, die den aktuellen Textstil verwenden, einen anderen Textstil zuzuweisen und den aktuellen Stil dann zu löschen.
   - Klicken Sie auf *Abbrechen*, um das Löschen des Texstils abzubrechen.

ANMERKUNG Es ist nicht möglich den Aktuellen Textstil zu löschen.

Text erzeugen

Der Befehl Text erzeugt einen einzeiligen Text, während der Befehl Mtext ein Textobjekt, bestehend aus mehreren Zeilen, erzeugt.

Einen einzeiligen Text erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Text ( ) im Werkzeugkasten *2D Zeichnen*.
   - Wählen Sie Text im Untermenü *Text*, des Menüs *Zeichnen*.
   - Geben Sie den Befehl *Text* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Stil/Ausrichten/Einpassen/Horizontalmittig/Mitte/Rechts/Justieren/<Startpunkt>:
2. Definieren Sie den Einfügepunkt des Textes.
   In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Höhe des Textes <aktuelle Höhe>:
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um die aktuelle Höhe zu akzeptieren.
   - Geben Sie eine neue Texthöhe in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Definieren Sie die neue Texthöhe grafisch durch zwei Punkte in der Zeichnung.

   In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Drehwinkel des Textes <aktueller Winkel>

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um den aktuellen Winkel zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Winkel in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Definieren Sie den neuen Winkel grafisch durch zwei Punkte in der Zeichnung.

   In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Text:

5. Geben Sie den Text in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Der Text wird in der Zeichnung plaziert.
   In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Text:

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

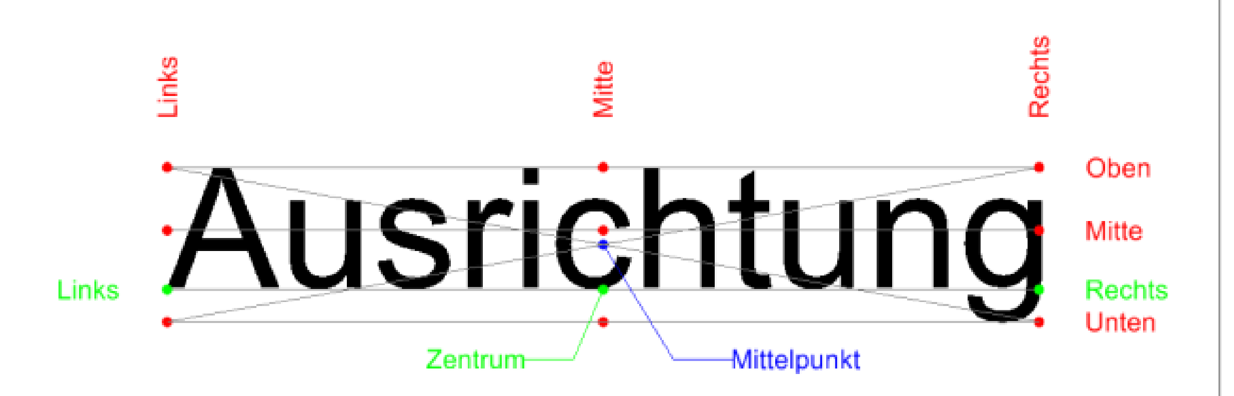
   - Wiederholen Sie Schritt 5, um ein weiteres Textobjekt zu erzeugen. Der neue Text wird unterhalb des vorherigen Textes plaziert.
   - Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um den Befehl Text abzuschließen.

ANMERKUNG Immer wenn Sie einen Text erzeugen, wird das zuletzt erzeugte Textobjekt bei dem Befehl Text hervorgehoben. Wenn Sie einen neuen Text rechts unter den zuvor erzeugten Text einfügen möchten, drücken Sie die Eingabetaste bei Schritt 2 der oben beschriebenen Prozedur.

Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
S	Definierten Stil verwenden	Sie werden aufgefordert, einen Textstil festzulegen.
A	An Linie Ausrichten	Sie werden aufgefordert zwei Punkte zu definieren. Der Text wird entlang der Linie ausgerichtet, welche durch die zwei Punkte definiert wurde. Die *Höhe* des Textes wird so verändert, dass der Text zwischen die zwei festgelegten Punkte passt, es wird der *Breitenfaktor* =1 verwendet. Text zwischen Punkten eingepasst
E	Zwischen Punkte einpassen	Sie werden aufgefordert zwei Punkte zu definieren. Der Text wird entlang der Linie ausgerichtet, welche durch die zwei Punkte definiert wurde. Der Text *Breitenfaktor* wird so verändert, dass der Text zwischen die beiden Punkte eingepasst wird. Text an Linie ausgerichtet
H	Horizontalmittig	Erzeugt einen horizontal *zentrierten* Text.
M	Mitte (hor/vert)	Erzeugt einen *mittig* (horizontal und vertikal) ausgerichteten Text.
R	Rechts ausrichten	Erzeugt einen *rechts* ausgerichteten Text.
A	Ausrichtungs Optionen	Lässt Ihnen die Auswahl zwischen allen Ausrichtungsoptionen.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Text ab.

Ausrichtungen eines einzeiligen Textes



Einen mehrzeiligen Text erzeugen

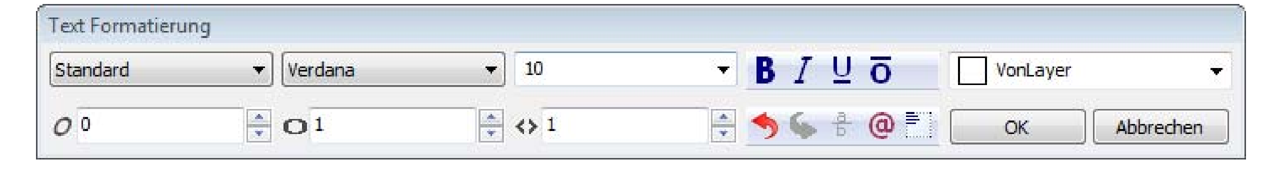
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug Mehrzeiliger-Text ( ) im Wekzeugkasten *2D zeichnen*.
   - Wählen Sie Mehrzeiliger Text im Untermenü *Text* des Menüs *Zeichnen*.
   - Geben Sie *Mtext* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Erste Ecke für Textblock.
2. Definieren Sie die erste Ecke (Einfügepunkt für den Mehrzeiligen Text).
   In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt:
   Ausrichtung/Drehen/Stil/Höhe/Richtung/Breite/<Gegenüberliegende Ecke für Textblock>:
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Bestimmen Sie die gegenüberliegende Seite für den Textblock, dies definiert die maximale Breite für den Mehrzeiligen Text.
   - Für einen nicht-eingepassten Text (Breite =0) geben Sie ein *@* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Der Werkzeugkasten *Text Formatierung* öffnet sich rechts über dem Textblock.



4. (Option) Definieren Sie die Texteigenschaften.
5. Geben Sie einen Text ein.
6. Klicken Sie auf *OK*, um das Bearbeiten des Textes zu beenden.
   Der Werkzeugkasten *Text Formatierung* schließt sich.

Der Werkzeugkasten Text Formatierung und die Einstellungen

Knopf oder Einstellung	Name	Beschreibung
Standard	Textstil	Legt den Textstil fest
Verdana	Text Font	Legt den Text Font fest
10	Text Höhe	Legt die Texthöhe fest
B	Fett	Erzeugt den Text fett
I	Kursiv	Erzeugt den Text kursiv
U	Unterstrich	Erzeugt einen unterstrichenen Text
O	Überlinie	Erzeugt einen Text mit einer Überlinie
VonLayer	Layer	Legt den Layer für den Text fest
0	Neigungs Winkel	Legt den Neigungswinkel fest
1	Breiten Faktor	Legt den Breitenfaktor fest
1	Zeichenabstand	Legt den Zeichenabstand fest
	Zurück	Macht die letzte Aktion rückgängig
	Wiederherstellen	Stellt die vorher rückgängig gemachte Aktion wieder her
	Gestapelter Text	Erzeugt einen gestapelten Text
@	Symbol	Fügt ein Sonderzeichen ein
	Ausrichtung	Legt die Text Ausrichtung fest
OK	OK	Schließt den Werkzeugkasten *Text Formatierung* und übernimmt die Änderungen
Abbrechen	Abbrechen	Schließt den Werkzeugkasten *Text Formatierung* ohne die Änderungen zu übernehmen

ANMERKUNG Wenn der mehrzeilige Text *Breiter* ist als die Länge der Zeile, so erfolgt ein Zeilenumbruch. Setzen Sie die *Breite* auf 0, so erfolgt kein Zeilenumbruch.

Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
A	Ausrichtung	Lässt Sie eine Text Ausrichtung auswählen.
R	Drehung	Legt den Drehwinkel der Textbox in Abhängigkeit der X-Achse des WKS fest.
S	Stil	Setzt den Textstil.
H	Höhe	Definiert die Texthöhe.
R	Richtung	Definiert die Textrichtung.
B	Breite	Definiert die Breite der Textbox. Der Text wird innerhalb der Textbox eingepasst. Bei der Breite = 0 erfolgt keine Einpassung (Zeilenumbruch)

Ausrichtung eines mehrzeiligen Textes

(Der rote Punkt zeigt den Einfügepunkt des mehrzeiligen Textobjektes an)		
Dies ist ein mehrzeiliges Text Objekt, das zur Illustration der verschiedenen Ausrichtungseinstellungen, die einem mehrzeiligen Text zugewiesen werden können, dient.	Dies ist ein mehrzeiliges Text Objekt, das zur Illustration der verschiedenen Ausrichtungseinstellungen, die einem mehrzeiligen Text zugewiesen werden können, dient.	Dies ist ein mehrzeiliges Text Objekt, das zur Illustration der verschiedenen Ausrichtungseinstellungen, die einem mehrzeiligen Text zugewiesen werden können, dient.
Oben links	*Oben zentriert*	*Oben rechts*
Dies ist ein mehrzeiliges Text Objekt, das zur Illustration der verschiedenen Ausrichtungseinstellungen, die einem mehrzeiligen Text zugewiesen werden können, dient.	Dies ist ein mehrzeiliges Text Objekt, das zur Illustration der verschiedenen Ausrichtungseinstellungen, die einem mehrzeiligen Text zugewiesen werden können, dient.	Dies ist ein mehrzeiliges Text Objekt, das zur Illustration der verschiedenen Ausrichtungseinstellungen, die einem mehrzeiligen Text zugewiesen werden können, dient.
Mitte links	Mitte zentriert	Mitte rechts
Dies ist ein mehrzeiliges Text Objekt, das zur Illustration der verschiedenen Ausrichtungseinstellungen, die einem mehrzeiligen Text zugewiesen werden können, dient.	Dies ist ein mehrzeiliges Text Objekt, das zur Illustration der verschiedenen Ausrichtungseinstellungen, die einem mehrzeiligen Text zugewiesen werden können, dient.	Dies ist ein mehrzeiliges Text Objekt, das zur Illustration der verschiedenen Ausrichtungseinstellungen, die einem mehrzeiligen Text zugewiesen werden können, dient.
Unten links	Unten zentriert	Unten rechts

Einschließlich Sonderzeichen und Symbole

1. Um Sonderzeichen in ein Textobjekt einzufügen, können Sie Steuercodes und Unicode-Strings verwenden.
2. Wenn Sie einen Steuercode beim Schreiben eines Textes eingeben möchten, geben Sie zwei Prozentzeichen (%%) gefolgt vom Steuercode oder dem Sonderzeichen ein. Ein einzelnes Prozentzeichen erscheint als normales Textzeichen.

Textsonderzeichen

Steuer-code	Unicode-String	Ergebnis
%%d	\U+00B0	Erzeugt das Symbol für Grad (°)
%%p	\U+00B1	Erzeugt das Symbol für Plus/Minus (±)
%%c	\U+2205	Erzeugt das Symbol für Durchmesser (Ø)

Symbole und Unicode Strings

Name	Symbol (*)	Unicode-String
Fast gleich	≈	\U+2248
Winkel	∠	\U+2220
Mittellinie	℄	\U+2104
Delta	Δ	\U+0394
Elektrische Phase	ɸ	\U+0278
Identität	≡	\U+2261
Ungleich	≠	\U+2260
Omega	Ω	\U+03A9
Quadrat	²	\U+00B2
Kubik	³	\U+00B3

(*) Wenn durch die Schriftart unterstützt.

Text bearbeiten

Sie können ein Textobjekt bearbeiten und ändern, so wie jedes beliebiges Zeichnungsobjekt. Sie können einen Text löschen, schieben, drehen und skalieren.

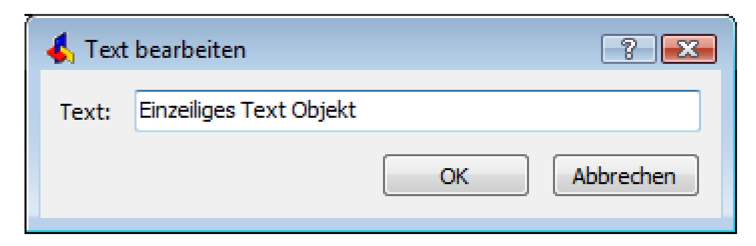
Die Farbe oder den Layer können Sie in der Eigenschaften Leiste ändern.

Um einen mehrzeiligen Text zu bearbeiten, können Sie den Built-in Texteditor oder ein externes Programm, wie Wordpad verwenden.

Ein Textobjekt ändern

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Werkzeug Text bearbeiten... im Werkzeugkasten *Ändern*.
   - Wählen Sie Text bearbeiten... im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *ddedit* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Zu änderndes Objekt wählen:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf einen einzeiligen Text.
     Das Fenster *Text bearbeiten* öffnet sich.



   - Klicken Sie auf einen mehrzeiligen Text.
     Der Werzeugkasten *Text Formatierung* öffnet sich.



3. Bearbeiten Sie den Text.

4. Klicken Sie auf *OK* im Fenster *Text bearbeiten* oder im Werkzeugkasten *Text Formatierung*, um die Änderungen zu übernehmen.

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie ein weiteres Textobjekt zum Bearbeiten aus.
- Machen Sie einen Rechtsklick oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Bearbeiten eines Textobjektes zu beenden.

ANMERKUNG Wenn Sie einen Doppelklick auf ein Textobjekt machen, öffnet sich der Texteditor sofort.

Einen alternativen Editor für einen mehrzeiligen Text verwenden

1. Geben Sie *mtexted* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Neuer Wert MTEXTED, oder . für keinen/<aktueller Wert>:

2. Geben Sie den Dateinamen und den kompletten Pfad des alternativen Texteditors ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   z. B. C:\Program Files\Windows NT\Accessories\Wordpad.EXE

ANMERKUNG Um den Built-in Texteditor wieder zu verwenden, geben Sie einen . (wiederholend) in Schritt 2 der oben genannten Prozedur ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

Text auflösen

Der Befehl *TXTAUFL* löst ein Textobjekt in 2D-Polylinien auf.

Einen Text auflösen

1. Geben Sie den Befehl *txtaufl* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Wähle Text, der aufgelöst werden soll:

2. Wählen Sie ein einzeiliges oder mehrzeiliges Textobjekt aus, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Der ausgewählte Text wird aufgelöst.

ANMERKUNG Die Textfüllung, die durch einen TTF-Font erzeugt wird, wird beim Auflösen eines solchen Textes gelöscht. Es bleiben nur noch die Textumrandungslinien erhalten.

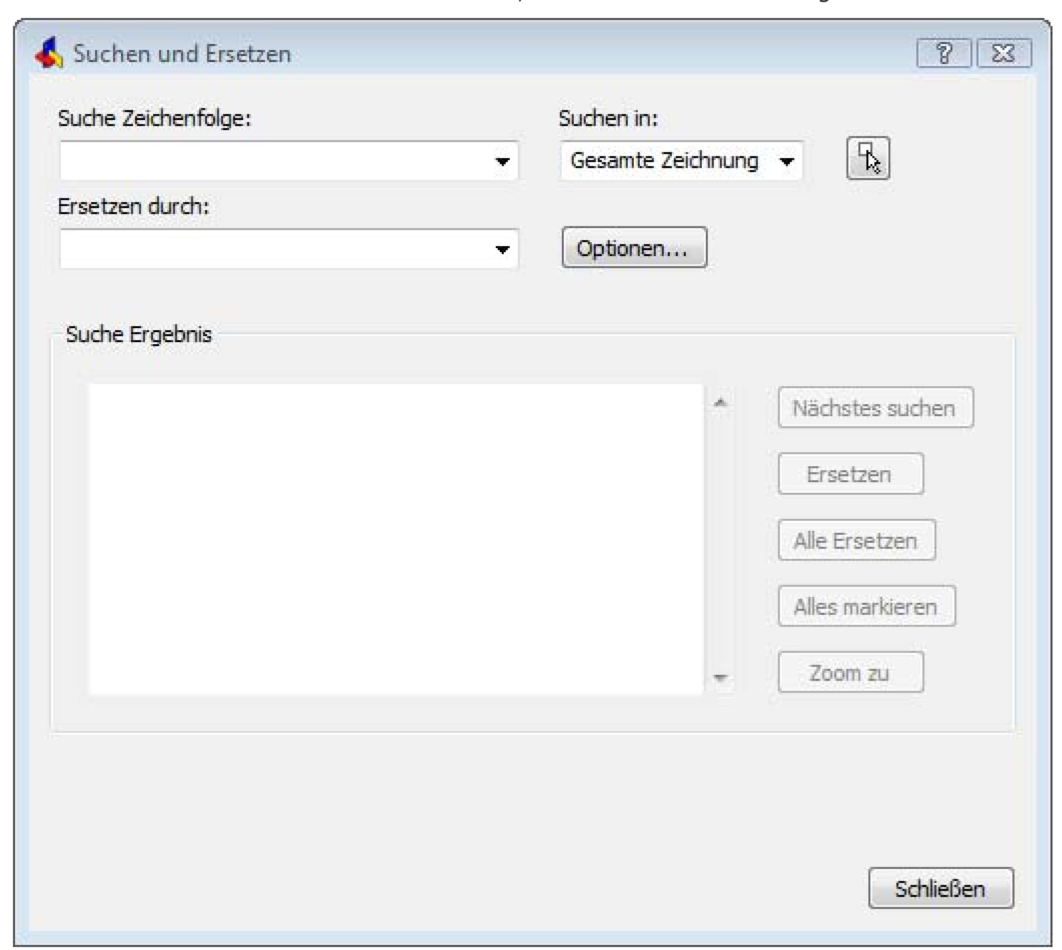
Suchen und Ersetzen eines Textes

Mit dem Werkzeug Suchen... können Sie einen bestimmten Text suchen. Sie können einen Text suchen und ersetzen. Optional können Sie an die verschiedenen Stellen der Textobjekte, die den gesuchten Text enthalten, zoomen.

Öffnen des Dialogfensters Suchen und Ersetzen

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

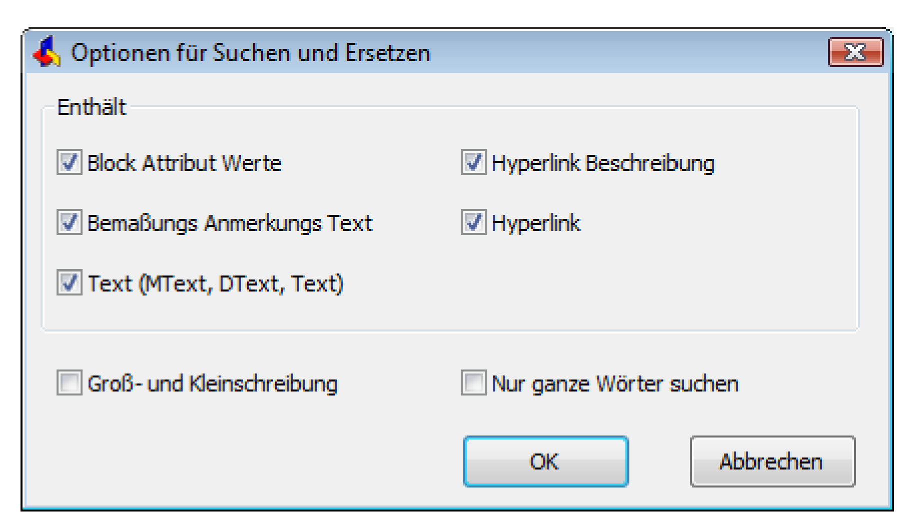
- Wählen Sie *Suchen...* im Menü *Bearbeiten*.
- Geben Sie *suchen* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.



Setzen der Optionen für das Suchen und Ersetzen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Suchen und Ersetzen.

2. Klicken Sie auf *Optionen*(Optionen...).



3. Setzen Sie die Optionen für das Suchen und Ersetzen.
4. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.

Einen Text suchen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Suchen und Ersetzen.
2. (Option) Setzen Sie die Optionen für das Suchen und Ersetzen.
3. Geben Sie einen Text in das Feld *Suche Zeichenfolge* ein.
4. (Option) Klicken Sie auf den Knopf *Wähle Element* ( ), um einen Auswahlsatz zu setzen.
   - Das Dialogfenster Suchen und Ersetzten schließt sich temporär, damit Sie die Objekte auswählen können.
   - Machen Sie einen Rechtsklick, um die Auswahl der Objekte abzuschließen.
     Das Feld *Suche in*: zeigt nun *Aktuelle Auswahl* anstatt *Gesamte Zeichnung* an.
5. Klicken Sie auf den Knopf *Nächstes suchen* (Nächstes suchen)
   Der Inhalt des ersten Textobjektes, das die Such-Zeichnekette enthält, wird Ihnen im Fenster *Suche Ergebnis* angezeigt.
6. (Option) Klicken Sie auf den Knopf *Zoom zu* (Zoom zu).
   Die Zeichnung wird zum Textobjekt gezoomt.
7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wiederholen Sie Schritt 7 und 8, um weitere Stellen der gleichen Such-Zeichnekette zu finden.
   - Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 8, um eine anderen Text-Zeichenkette zu suchen.
   - Klicken Sie auf den Knopf Schließen (Schließen), um die Suche zu beenden.

ANMERKUNG Wenn beim Befehl Suchen eine Auswahl aktiv ist, werden nur Textobjekte des aktuellen Auswahlsatzes durchsucht.

Einen Text ersetzen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Suchen und Ersetzen.
2. (Option) Setzen Sie die Optionen für das Suchen und Ersetzen.
3. Geben Sie einen Text in das Feld *Suche Zeichenfolge* ein.
4. Geben Sie den zu ersetzenden Text in das Feld *Ersetzen durch:* ein.
5. (Option) Klicken Sie auf den Knopf *Wähle Element* ( ), um einen Auswahlsatz zu setzen.
   - Das Dialogfenster Suchen und Ersetzten schließt sich temporär, damit Sie die Objekte auswählen können.
   - Machen Sie einen Rechtsklick, um die Auswahl der Objekte abzuschließen.
     Das Feld *Suche in:* zeigt nun *Aktuelle Auswahl* anstatt *Gesamte Zeichnung* an.
6. (Option) Klicken Sie auf den Knopf *Alle ersetzen* (Alle Ersetzen).
   Alle Stellen des gesuchten Textes werden durch den zu ersetzenden Text ersetzt.
7. (Option) Klicken Sie auf den Knopf *Nächstes suchen* (Nächstes suchen)
   Der Inhalt des ersten Textobjektes, das die Such-Zeichenkette enthält, wird Ihnen im Fenster *Suche Ergebnis* angezeigt.
   - (Option) Klicken Sie auf den Knopf *Zoom zu* (Zoom zu).
     Die Zeichnung wird zum Textobjekt gezoomt.
   - Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf *Ersetzen* (Ersetzen).
   - Wiederholen Sie diesen Schritt, um ein weiteres Textobjekt, das die Such-Zeichenkette enthält zu finden.
   - (Option) Wiederholen Sie diesen Schritt, bis kein Such-Text mehr in der Zeichnung oder im Auswahlsatz vorkommt.
8. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 7.
   - Klicken Sie auf den Knopf *Schließen* (Schließen), um die Suche zu beenden.

ANMERKUNG Wenn beim Befehl Suchen eine Auswahl aktiv ist, werden nur Textobjekte des aktuellen Auswahlsatzes durchsucht.

Rechtschreibprüfung

Die Rechtschreibprüfung überprüft den Text in der aktuellen Zeichnung auf Rechtschreibung. Sie können die Rechtschreibprüfung auf ein oder mehrere ausgewählte Textobjekte, sowie auf die gesamte Zeichnung anwenden.

Während der Rechtschreibprüfung vergleicht der Befehl Rechtschreibung die Wörter der Zeichnung oder des aktuellen Auswahlsatzes mit den Wörtern des aktuellen Haut Wörterbuches und des Benutzer Wörterbuches. Wenn ein Wort in den Wörterbüchern nicht gefunden wird, können Sie die korrekte Schreibweise im Feld Vorschlag auswählen oder das Wort zum aktuellen Benutzer Wörterbuch hinzufügen. Angepasste Wörterbücher sind für die Disziplin-spezifische Wörter, wie z. B. medizinische oder mechanische Wörterbücher.

Wörterbucheinstellungen

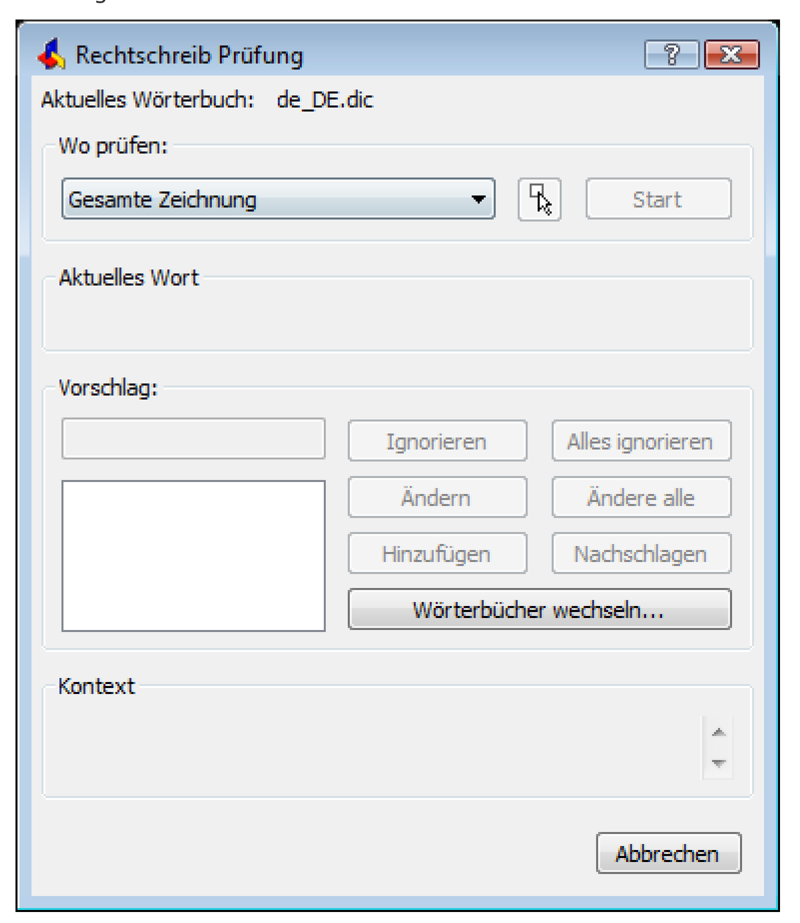
Welches Wörterbuch bei dem Befehl Rechtschreibung verwendet wird, ist durch die Variablen *DCTMAIN* (Haupt Wörterbuch) und *DCTCUST* (Benutzer Wörterbuch) definiert.



Öffnen des Dialogfensters Rechtschreib Prüfung

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

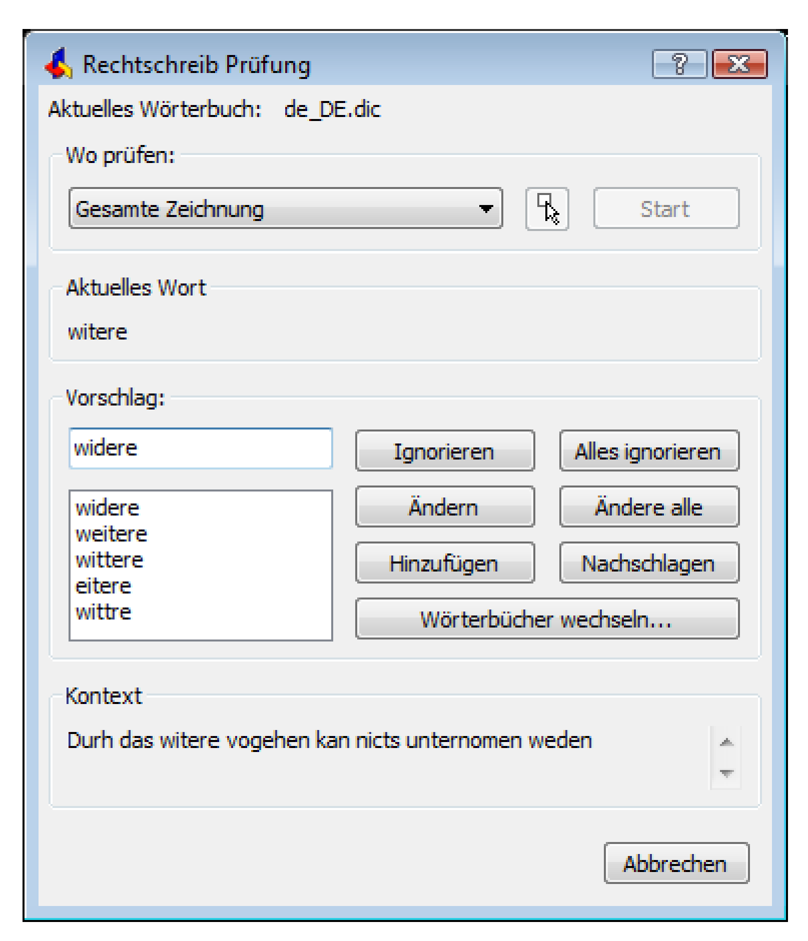
- Wählen Sie *Rechtschreibung..* im Menü *Werkzeuge*.
- Geben Sie den Befehl *rechtschreibung* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.



Rechtschreibprüfung

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Rechtschreib Prüfung.
2. (Option) Klicken Sie auf den Knopf *Wähle Element* ( ), um einen Auswahlsatz zu setzen.
3. (Option) Aktuelles Wörterbuch wechseln.
4. Klicken Sie auf den Knopf *Start* (Start).

   Das erste nicht korrekt geschriebene Wort erscheint inder Anzeige *Aktuelles Wort*.
   Der Abschnitt, in welchem das *Aktuelle Wort* gefunden wurde, erscheint in der Anzeige *Kontext*.



5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf den Knopf *Ignorieren* (Ignorieren), um diese Stelle des *aktuellen Wortes* unverändert zu belassen.
   - Klicken Sie auf den Knopf *Alles ignorieren* (Alles ignorieren), um alle Stellen des *aktuellen Wortes* unverändert zu belassen.
   - Akzeptieren Sie das Wort im Feld *Vorschlag* oder wählen Sie ein Wort aus der Liste der *Vorschläge* aus, klicken Sie dann auf den Knopf *Ändern* (Ändern), um die Stellen des *aktuellen Wortes* durch das Wort im Feld *Vorschlag* zu ersetzen.
   - Akzeptieren Sie das Wort im Feld *Vorschlag* oder wählen Sie ein Wort aus der Liste der *Vorschläge* aus, klicken Sie dann auf den Knopf *Ändern alle* (Ändere alle), um alle Stellen des *aktuellen Wortes* durch das Wort im Feld *Vorschlag* zu ersetzen.
   - Klicken Sie auf den Knopf *Hinzufügen* (Hinzufügen), um das *aktuelle Wort* in das aktuelle Benutzer Wörterbuch aufzunehmen.
   - Klicken Sie auf den Knopf *Nachschlagen* (Nachschlagen), um eine Liste gleicher Wörter im Feld *Vorschlag* anzuzeigen.

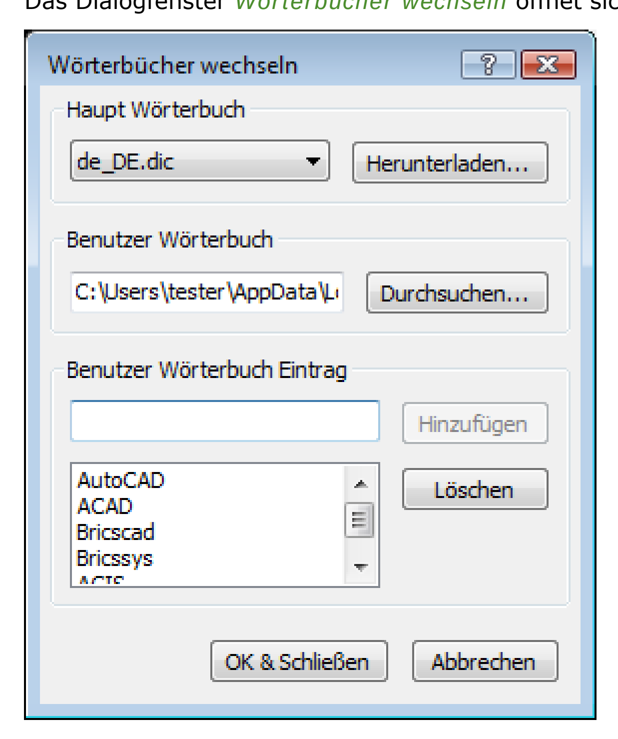
6. Wiederholen Sie Schritt 5, bis die Meldung *Die Rechtschreibprüfung ist abgeschlossen* angezeigt wird.

ANMERKUNG Wenn beim Befehl Rechtschreibung eine Auswahl aktiv ist, werden nur Textobjekte des aktuellen Auswahlsatzes durchsucht.

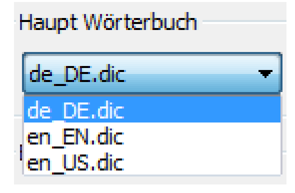
Wörterbuch wechseln

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Rechtschreib Prüfung.
2. Klicken Sie auf den Knopf *Wörterbücher wechseln...* (Wörterbücher wechseln...).

   Das Dialogfenster *Wörterbücher wechseln* öffnet sich.



3. Klicken Sie auf die Liste *Haupt Wörterbuch*, um das Haupt Wörterbuch zu wechseln.



4. Wählen Sie ein neues Haupt Wörterbuch aus.
5. (Option) Klicken Sie auf den Knopf *Durchsuchen...*, um ein neues *Benutzer Wörterbuch* auszuwählen.
6. (Option) Geben Sie ein Wort in das Feld *Benutzer Wörterbuch Eintrag* ein, klicken Sie dann auf den Knopf *Hinzufügen*, um das Wort in das aktuelle Benutzer Wörterbuch aufzunehmen.
7. Klicken Sie auf den Knopf *OK & Schließen*.

ANMERKUNG

- Speichern Sie am besten Ihre Benutzer Wörterbücher im Ordner *Support* des Installationsverzeichnis ab.
- Wenn Sie das Benutzer Wörterbuch mit MS Word mitverwenden möchten, markieren Sie in Schritt 5 der oben aufgezeigten Prozedur das Benutzer Wörterbuch von MS Word. In der Voreinstellung ist das Benutzer Wörterbuch in MS Word das Wörterbuch *BENUTZER.DIC*, das Sie im Verzeichnis: *C:\Dokumente und Einstellungen\<"Benutzername">\Anwendungsdaten\Microsoft\Proof\BENUTZER.DIC* bei einem *Windows XP* Computer und unter *C:\Users\"Benutzername"\AppData\Roaming\Microsoft\Proof\CUSTOM.DIC* bei einem *Windows Vista* Computer finden.

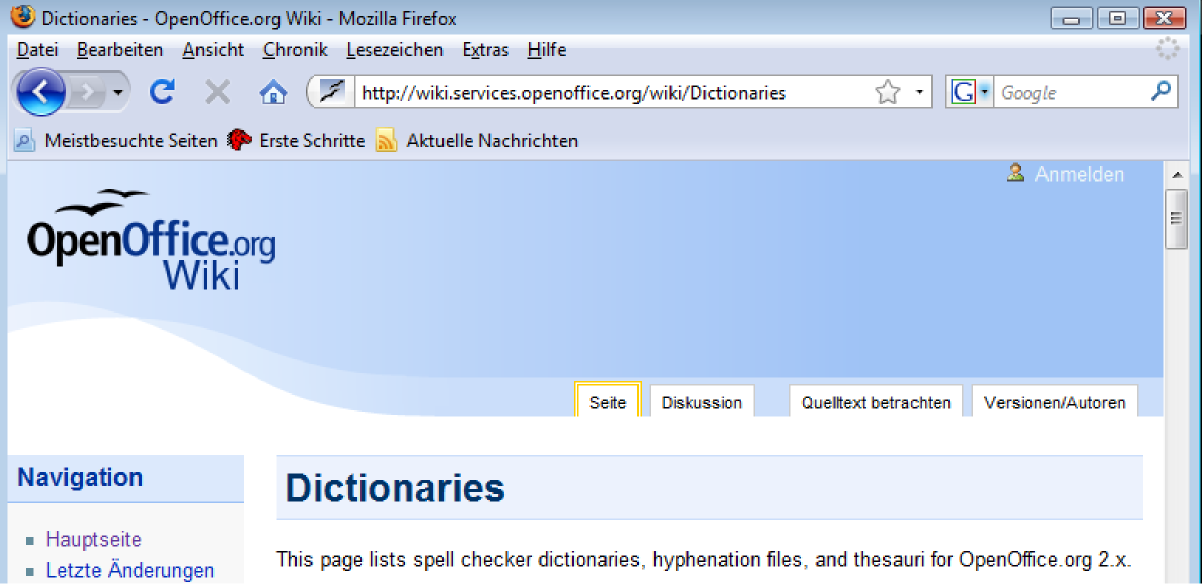
Ein neues Wörterbuch hinzufügen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Rechtschreib Prüfung.

2. Klicken Sie auf den Knopf *Wörterbücher wechseln...* (Wörterbücher wechseln...).

3. Klicken Sie auf den Knopf *Herunterladen...* (Download...).

   Ihr Browser öffnet die Seite: *http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Dictionaries*

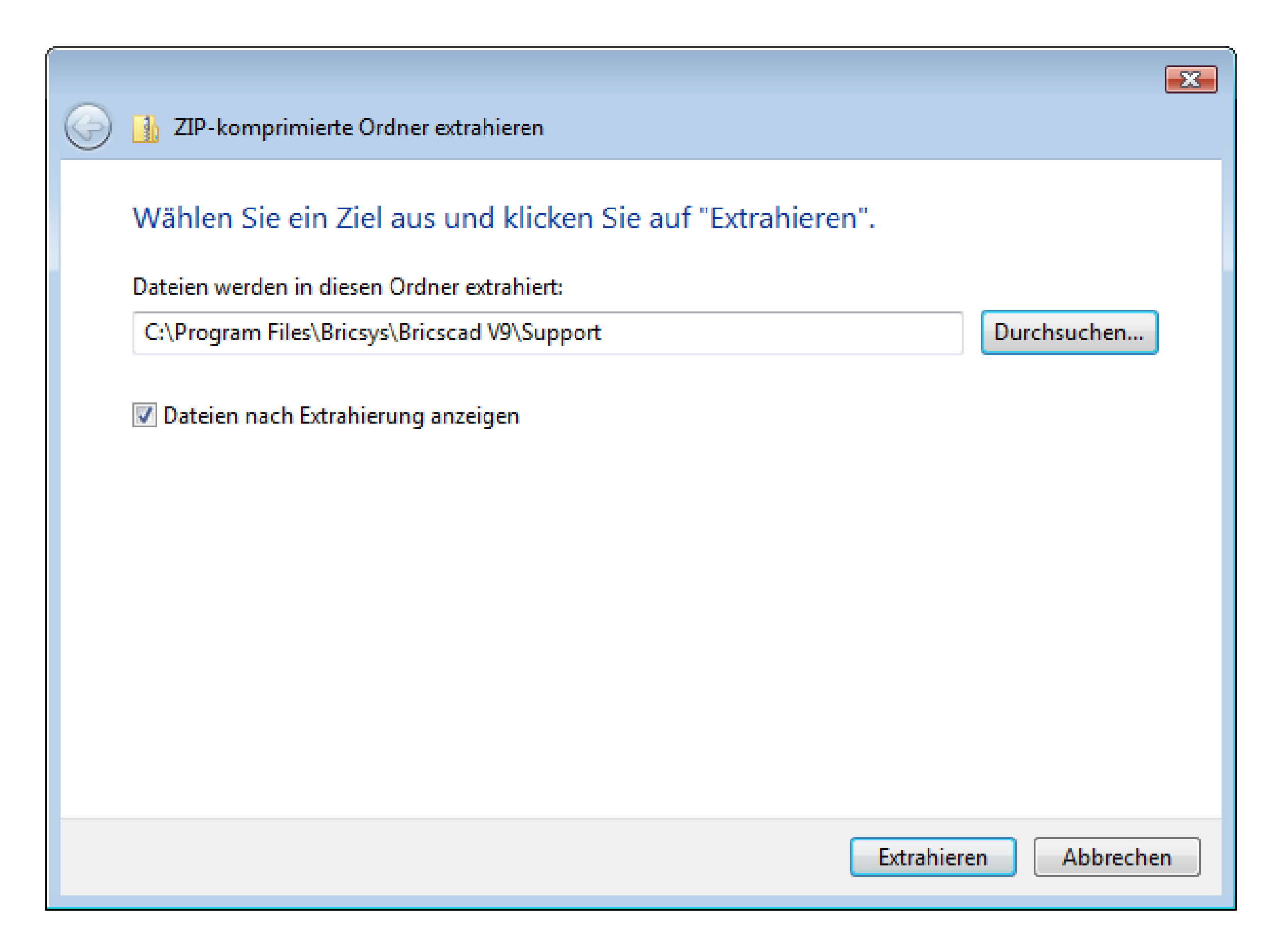


4. Scrollen Sie zur Liste der Wörterbücher.



5. Klicken Sie auf die Sprache, für die Sie das Wörterbuch herunterladen möchten.
   Sie werden aufgefordert, eine ZIP-Datei (z. B. de_DE_neu.zip zu *Speicher* oder zu *Öffnen*, die eine Wörterbuchdatei enthält.

6. Entpacken Sie die **.aff* und **.dic* der Zip-Datei im Ordner *C:\Program Files\Bricsys\Bricscad V9\Support*.



Hinzufügen eines neuen Benutzer Wörterbuches

1. Öffnen Sie einen Texteditor, wie z. B. *Notepad*.
2. (Option) Geben Sie die Wörter, die Sie in Ihrem Benutzer Wörterbuch verwenden möchten ein. Jedes Wort muss in eine eigene Zeile geschrieben werden.
3. Speichern Sie die Datei im Ordner *Support* Ihres Installationsverzeichnisses. Versichern Sie sich, dass die Datei mit der Endung *.cus* gespeichert wird.

Modifizieren von Objekten

Bricscad bietet Ihnen eine Vielzahl von Werkzeugen zum Ändern von Zeichnungsobjekten an. Objekte können sehr einfach verschoben, gedreht, gestreckt oder skaliert werden. Ebenso können Sie Mehrfachkopien von Objekten erzeugen oder Objekte von einer Zeichnung in eine andere Zeichnung kopieren.

Wenn Objekte in einer Zeichnung nicht mehr benötigen, können Sie diese löschen, um sie dauerhaft aus der Zeichnung zu entfernen.

Die meisten Objekte können mit den allgemein verwendbaren Änderungsbefehlen bearbeitet werden. Einige komplexe Objekte benötigen spezielle Befehle, um bestimmte Eigenschaften zu ändern. Die meisten dieser Werkzeuge und Befehle befinden sich in der *Ändern* Werkzeugleiste und im Menü *Ändern*.

Modifizieren Befehls Überblick

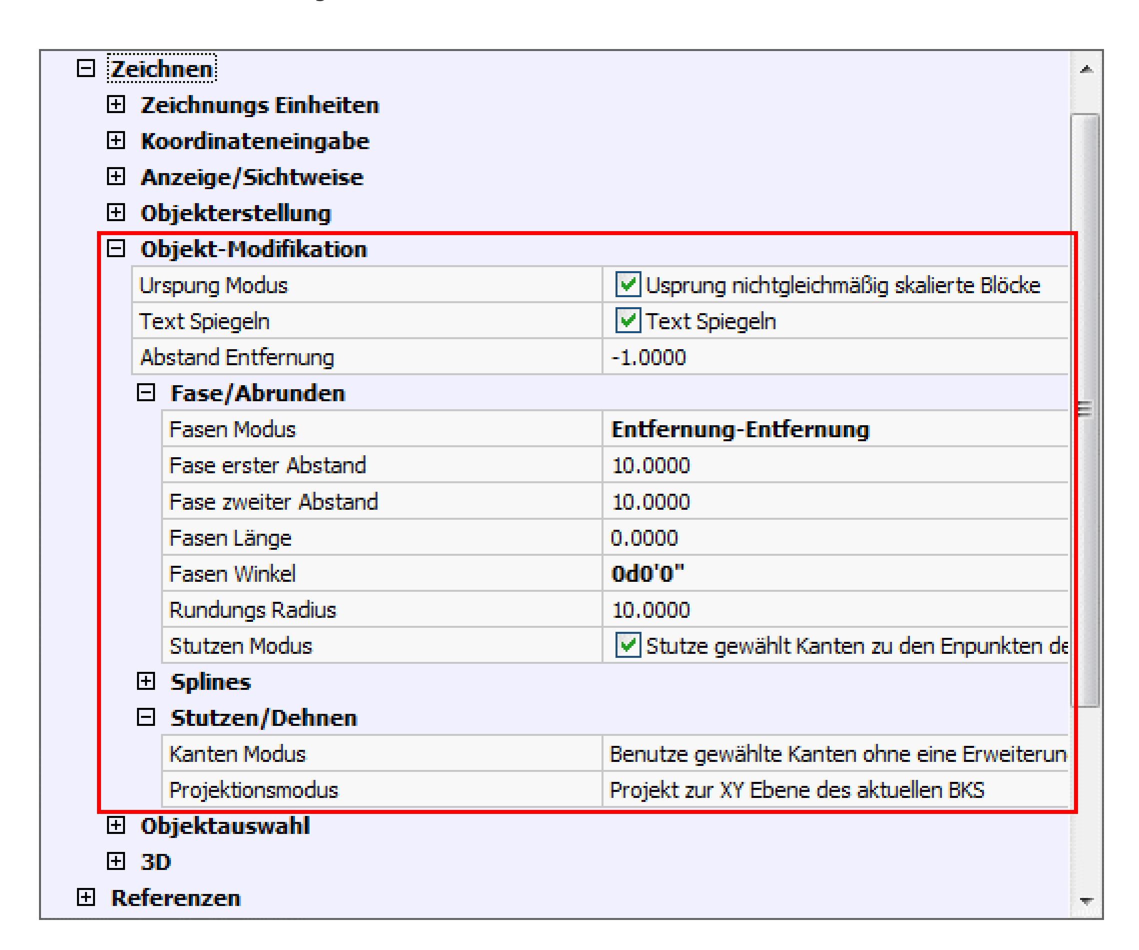
Alle Objekt Modifikations Werkzeuge finden Sie entweder in der Werkzeugleiste *Ändern* oder im Menü *Ändern* menu.

Symbol	Werkzeug Name	Tastatureingabe	Beschreibung
	Schieben	M	Verschiebt ein Objekt an einen anderen Ort in der gleichen Zeichnung oder in eine andere Zeichnung.
	Kopie	KO	Zeichnet eine doppelte oder mehrfache Kopien der ausgewählten Objekte.
	Parallel	PARALLEL	Erzeugt ein Parallel- oder Abstands-Kopie von Kurven und Linien.
	Skalieren	VARIA	Änderung der Skalierung bestehender Objekte, dies kann proportional vergrößernd oder verkleinernd in x,y und z Richtung sein.
	Drehen	DH	Dreht Objekte um einen bestimmten Punkt.
	3D Drehen	3DDREHEN	Dreht Objekte um eine dreidimensionale Achse.
	Spiegeln	SP	Verschiebt oder kopiert das gespiegelte Abbild von Objekten über eine Linie.
	3D Spiegeln	3DSPIEGELN	Verschiebt oder kopiert das gespiegelte Abbild von Objekten über eine Ebene.
	Reihe	RH	Erzeugt Mehrfachkopien von Objekten in symmetrischer Anordnung, rechteckig (Zeilen und Spalten) oder polar (kreisförmig).
	3D-Reihe	3DREIHE	Erstellt eine dreidimensionale Anordnung (Mehrfachkopie). Im dreidimensionalen Raum kann eine Reihe in einer dreidimensional rechteckigen Anordnung (Zeilen, Spalten und Ebenen) oder in einer zweidimensional-polaren Anordnung (kreisförmig) erzeugt werden.
	Bruch	BR	Auftrennen eines einzelnen Zeichnungsobjektes in zwei Objekte.
	Verbinden	VERBINDEN	Verbinden von zwei Objekten (zwei oder mehr Linien oder Bögen) zu einem Objekt.
	Stutzen	SU	Löscht Teile von Objekten, die sich innerhalb einer definierten Grenze befinden.

Symbol	Werkzeug Name	Tastatureingabe	Beschreibung
	Flatten	FLATTEN	Bei dreidimensionalen Objekten werden alle Z-Koordinaten auf die gleiche Höhe gebracht, damit hat das Objekt nur noch zwei Dimensionen.
	Ausrichten	AUS	Richtet die ausgewählten Objekte an einem anderen drei-dimensionalen Objekte aus.
	Dehnen	DE	Verlängert eine Linie, einen Bogen, eine zweidimensionale Polylinie oder einen Strahl bis zum Berührpunkt mit einem anderen Objekt.
	Länge	LÄ	Ändert die Länge einer Linie, Polylinie, eines Freihand Objektes oder eines Bogens.
	Strecken	P	Verschiebt Teile von Zeichnungen, wobei die Verbindung zum anderen Teil der Zeichnung erhalten bleibt.
	Messen	ME	Teilt die Länge oder den Umfang eines ausgewählten Objektes in Intervalle mit einer bestimmten Länge. Dabei werden Markierungen in Form von Punkten oder Blöcken gesetzt.
	Teilen	TL	Platziert Markierungspunkte in Form von Punkten oder Blöcken auf einem ausgewählten Objekt. Die Markierungspunkte teilen ein Objekt gleichmäßig in eine definierte Anzahl von gleichen Teilen auf.
	Fase	FA	Erzeugen einer Fase oder einer abgeschrägten Kante am Schnittpunkt zweier 3D Solids, Linien, Strahlen oder unendlichen Linien.
	Abrunden	E	Erzeugt abgerundete Ecken am Schnittpunkt von 3D Solids, zwei Linien, Strahlen oder unendlichen Linien.
	Polylinien bearbeiten	PEDIT	Bearbeitet zwei- oder dreidimensionale Polylinien und Polygonnetze.
	Text bearbeiten	DDEDIT	Ändern der Eigenschaften von ausgewählten Textobjekten. Sehen Sie unter Arbeiten mit Texten nach
	Ursprung	X	Löst zusammengesetzte Objekte wie Blöcke, Polylinien, Polygonnetze, Solids oder Schraffuren in separate Teilobjekte auf.
	Region	RIO	Konvertiert geschlossene Objekte in eine zwei-dimensionale Region.
	Ändern	AN	Ändert die Position, Größe, Farbe, Erhebung, Layer, Linientyp, Skalierung des Linientyps, Linienbreite und die Objekthöhe von Zeichnungsobjekten.
	Eigenschaften	E	Öffnet die Bricscad Eigenschaften Leiste (wenn sie nicht schon offen ist).

Objekt Modifikations Einstellungen

Sie finden die Einstellungen für die Objekt Modifikation im Einstellungs Manager in der Gruppe *Objekt-Modifikation* in der Kategorie Zeichnen.



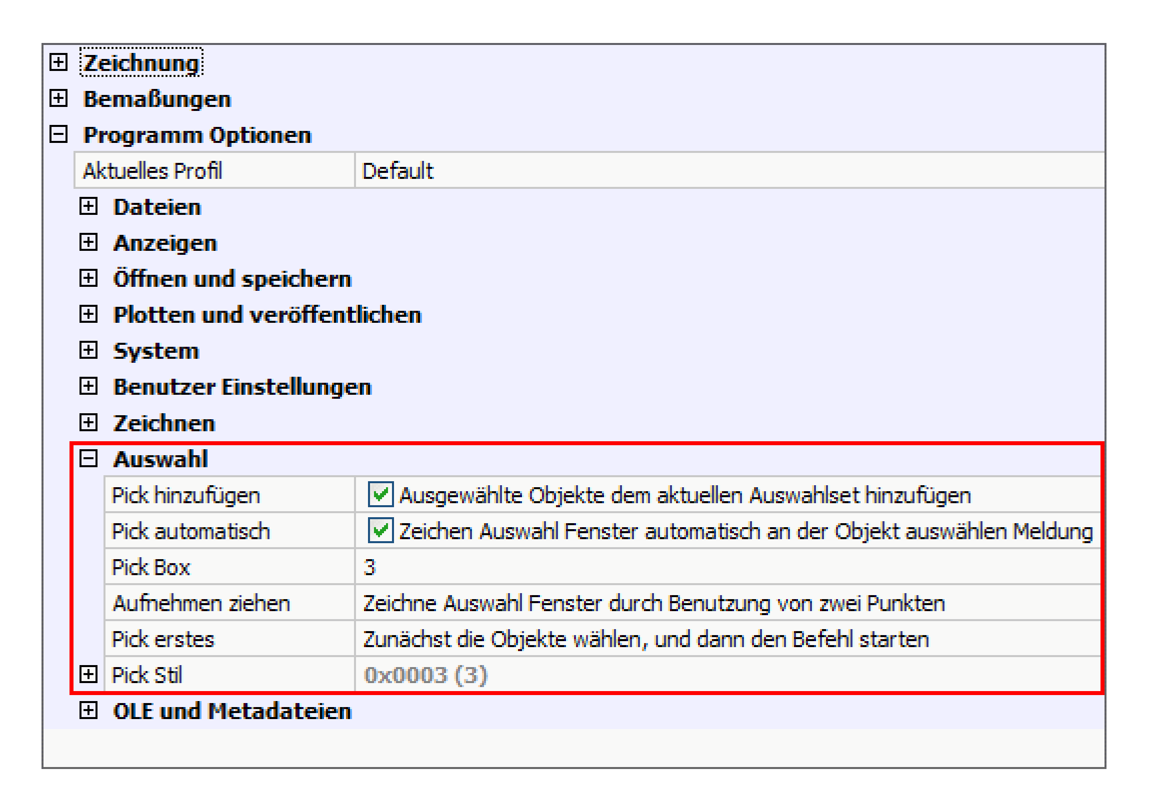
Name	Befehl	Beschreibung
Ursprung Modus	EXPLMODE	Steuert ob der Befehl Ursprung auch nicht gleichmäßig skalierte Blöcke auflösen kann.
Abstand Entfernung	OFFSETDIST	Stellt den Vorgabe Versetzungsabstand ein
Versetzungs Lücken Typ	OFFEGAPTYPE	Steuert, wie eine Polylinien abgesetzt werden soll, wenn eine Lücke, als Folge der Versetzung von einzelnen Segmenten einer Polylinie, entsteht .
Fasen Modus	CHAMMODE	Legt die Methode fest, wie eine Fase erstellt werden soll.
Stutzen Modus	TRIMMODE	Steuert ob ausgewählte Kanten für Fasen und Abrundungen getrimmt werden sollen.
Kanten Modus	EDGEMODE	Steuert, wie STUTZEN und DEHNEN Schneide- und Begrenzungs-Kanten behandelt
Projektion Modus	PROJMODE	Definiert den Projektions Modus für die Befehle STUTZEN und DEHNEN.

Wählen von Objekten

Bevor Sie ein oder mehrere Objekte modifizieren können, müssen sie ausgewählt sein. Ein Auswahlsatz kann entweder vor (pre-pick) oder nachdem (post-pick) Sie einen Befehl gestartet haben, zusammengestellt werden.

Auswahl Einstellungen

Sie finden die Einstellungen für die Objekt Auswahl im Einstellungs Manager in der Gruppe *Auswahl* in der Kategorie Programm Optionen.



Name	Befehl	Beschreibung
Pick hinzufügen	PICKADD	Steuert, ob nachfolgende Auswahlvorgänge den aktuellen Auswahlsatz ersetzen oder zu ihm hinzugefügt werden. *EIN*: Der Auswahlsatz wird erweitert, wenn zusätzlich Elemente gewählt werden. Halten Sie die Umschalt Taste gedrückt, um Elemente aus der Auswahl zu entfernen. *AUS*: Dem Auswahlsatz können keine Elemente hinzugefügt werden. Neu gewählte Elemente ersetzen die bestehende Auswahl. Wenn Sie jedoch die *Umschalt* Taste gedrückt halten, können Sie neue Elemente hinzufügen. Wenn Sie ein Element, das bereits ausgewählt war, mit gedrückter *Umschalt* Taste wählen, wird dieses aus dem Auswahlsatz entfernt.
Pick automatisch	PICKAUTO	Steuert die automatische Fenstertechnik für die Eingabeaufforderung Objekte wählen. *EIN*: Die *Fenster Innen* und *Kreuzen Fenster* Optionen des *Wahl* Befehls werden standardmäßig gewählt. Diese Methode bezeichnet man als *automatische Fenstertechnik*. *AUS*: Sie müssen explizit eine Auswahl-Methode angeben.

Name	Befehl	Beschreibung
Pick Box	PICKBOX	Definiert die Größe des kleinen Quadrates am Ende des Auswahl Cursors ( ). Wenn Sie ein Element wählen, muss die *Pick Box* das Element berühren oder schneiden. Die Standardeinstellung für die *Pick Box* ist 3.
Pick ziehen	PICKDRAG	Steuert die Methode, mit der ein Auswahlfenster gezeichnet wird. *EIN*: Erlaubt die Definition eines Auswahl-Fensters, indem Sie: die linke Maustaste gedrückt halten, um die erste Ecke des Auswahl-Rechtecks zu bestimmen Dann bewegen Sie die Maus, um die Größe des Fensters zu definieren. Lassen Sie die Maustaste an der zweiten Ecke wieder los. *AUS*: Zeichnet das Auswahlfenster durch Klicken zweier gegenüberliegender Punkte.
Pick erstes	PICKFIRST	Steuert, ob Objekte vor oder nach der Eingabe eines Modifikations Befehls ausgewählt werden sollen. *EIN*: Erlaubt zunächst eine Auswahl zu treffen um dann den Modifikations Befehl zu starten. *AUS*: Sie müssen zunächst einen Befehl starten und dann die Elemente auswählen.
Pick Stil	PICKSTYLE	Steuert die Auswahl von assoziativer Schraffur und deren Grenzen. Um Schraffuren ohne die zugehörigen Begrenzungen zu wählen, stellen Sie PICKSTYLE auf 0 oder 1. Um Schraffuren und die zugehörigen Begrenzungen zu wählen, stellen Sie PICKSTYLE auf 2 oder 3. Um Grenz Schraffuren zu löschen ohne die zugehörigen Begrenzungen zu löschen, stellen Sie PICKSTYLE auf 1. Die PICKSTYLE Standardeinstellung ist 1.

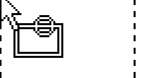
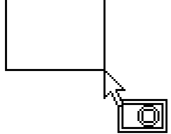
Auswahl Methoden

Bevor Sie mit einem Modifikations Befehl arbeiten können, müssen Sie wissen, wie man einen Auswahlsatz zusammenstellt. Wenn die Variable *PICKFIRST* auf *EIN* steht, können Sie die Elementauswahl vor dem Start eines Befehls treffen, ansonsten werden Sie nach dem Start eines Modifikations Befehls aufgefordert, Elemente auszuwählen.

Durch Benutzung der Schnell Auswahl können Sie Filter, wie Objekt Type, Farbe, Linientyp oder irgend eine andere Objekt Eigenschaft benutzen, um einen Auswahl-Satz zusammenzustellen, definieren

Erstellen einer Auswahl, bevor Befehlsstart (pre-Pick)

Um einen Auswahlsatz vor dem Start eines Modifikations Befehls zu treffen, führen Sie einen oder mehrere der folgenden Schritte aus.

- Klicken Sie auf ein Objekt.
  Das Element wir hervorgehoben dargestellt und es werden Griffe angezeigt.
- Klicken Sie, um die erste Ecke des Fensters einer Auswahl zu definieren.
  Bewegen Sie die Maus nach links, um mit *Kreuzen Fenster* auszuwählen:
  
  Alle Objekte, die das rechteckige Fenster schneiden oder sich komplett im Inneren des Fensters befinden, werden zum Auswahlsatz hinzugefügt.
  Das Auswahl-Fenster wird in gestrichelten Linien angezeigt.
- Klicken Sie, um die erste Ecke des Fensters einer Auswahl zu definieren.
  Bewegen Sie die Maus nach rechts, um mit *Fenster innen* auszuwählen:
  
  Alle Objekte, die sich komplett im Inneren des rechteckigen Fensters befinden, werden zum

Auswahlsatz hinzugefügt.
Das Auswahl-Fenster wird in durchgezogenen Linien angezeigt.

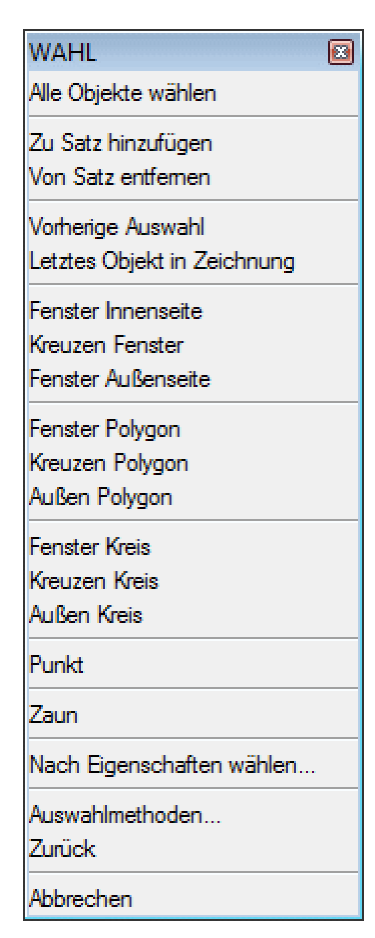
- Halten Sie die *Umschalt* Taste fest, dann benutzen Sie eine der vorher beschriebenen Methoden um Elemente aus dem Auswahlsatz zu *entfernen*.

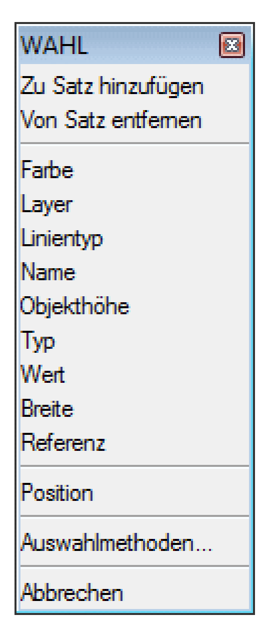
ANMERKUNG Wenn die Variable *PICKADD* auf *AUS* eingestellt ist, können Sie keine Objekte zum Auswahlsatz hinzufügen.

Erstellen einer Auswahl, nach dem Befehlsstart (post-Pick)

1. Wenn Sie einen Modifikations Befehl starten ohne vorher eine Auswahl getroffen zu haben, werden Sie aufgefordert, Objekte auszuwählen. Bricscad bietet eine breite Palette von Auswahl Methoden an, um Ihre Auswahl leicht treffen zu können.
2. Die verschiedenen Auswahl Methoden sind:

- *Zu Satz hinzufügen*: Fügt ein oder mehrere Objekte zum Auswahlsatz hinzu.
- *Von Satz entfernen*: Entfernt ein oder mehrere Objekte vom Auswahlsatz.
- *Picken*: Platzieren Sie die Pickbox über einen Teil eines Objektes und klicken Sie.
- *Alle Objekte wählen*: Wählt alle Objekte in der aktuellen Zeichnung aus, auch Elemente die sich auf ausgeblendeten Layern befinden. Elemente auf gefrorenen Layern werden nicht ausgewählt.
- *Vorherige Auswahl*: Wählt die Objekte des vorherigen Auswahlsatzes aus.
- *Letztes Objekt in Zeichnung*: Wählt das Objekt aus, das der Zeichnung zuletzt hinzugefügt wurde.
- *Fenster*: Alle Objekte, die sich innerhalb, überlappend oder komplett außerhalb eines Fensters befinden, werden gewählt. Sie können zwischen *Rechteck*, *Polygon* oder einem *Kreis* wählen.
- *Zaun*: Alle Objekte, die über eine Multi-Segment-Linie geschnitten werden, werden ausgewählt.
- *Punkt*: Wählt alle geschlossenen Objekte aus, die den Auswahlpunkt umgeben.
- *Nach Eigenschaften wählen*: Das *Nach Eigenschaften wählen* Kontext Menü wird angezeigt, um Objekte nach *Farbe*, *Layer*, *Linientyp*, *Name*, *Objekthöhe*, *Typ*, *Wert*, *Breite* oder *Referenz* auszuwählen.
- *Zurück*: Macht die letzte Auswahl Aktion rückgängig.
- *Position*: Zeigt das *Wähle Position* Kontext Menü.





Das Wähle Position und Wähle nach Eigenschaften Kontext Menü

Benutzung der Schnell-Auswahl

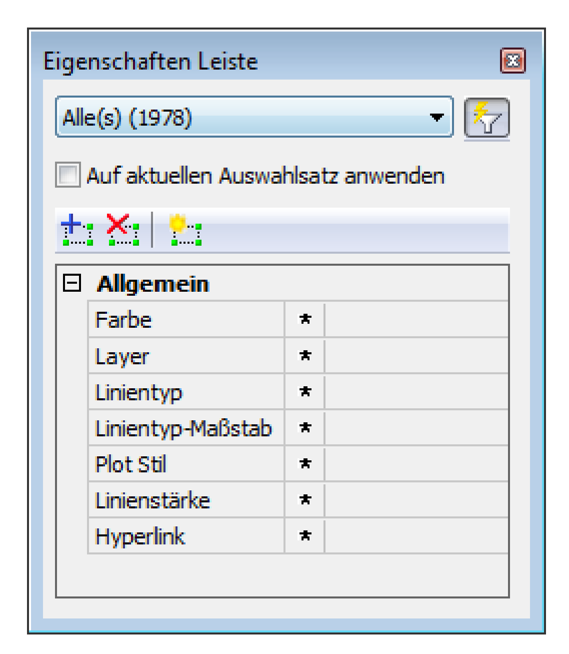
Mit der Schnell Auswahl können Sie Filter festlegen, wie z. B. Objekt Typ, Farbe, Linientyp oder jede andere Eigenschaft des Objektes, um eine Auswahl zusammenzustellen.

Nach der Zusammenstellung der Filterkriterien können Sie wählen, ob Sie die gefilterten Objekte zu einem neuen Auswahlsatz zusammenstellen wollen, die gefilterten Objekte zum aktuellen Auswahlsatz hinzufügen wollen oder ob die gefilterten Objekte vom aktuellen Auswahlsatz abgezogen werden sollen.

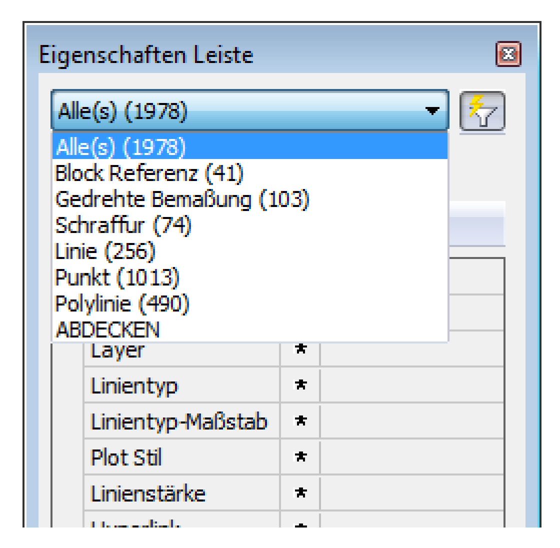
Die Schnell-Auswahl kann auf die Aktuelle Zeichnung oder auf eine vorher erzeugte Auswahl angewendet werden.

So erzeugen Sie einen Auswahlsatz

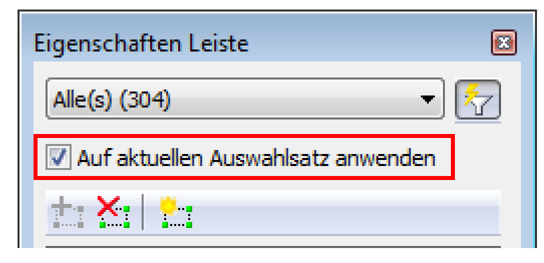
1. Klicken Sie auf das Schnell-Auswahl Werkzeug ( ) auf der Eigenschaften Leiste.
   Der Modus der *Eigenschaften Leiste* schaltet auf *Schnell-Auswahl* um.



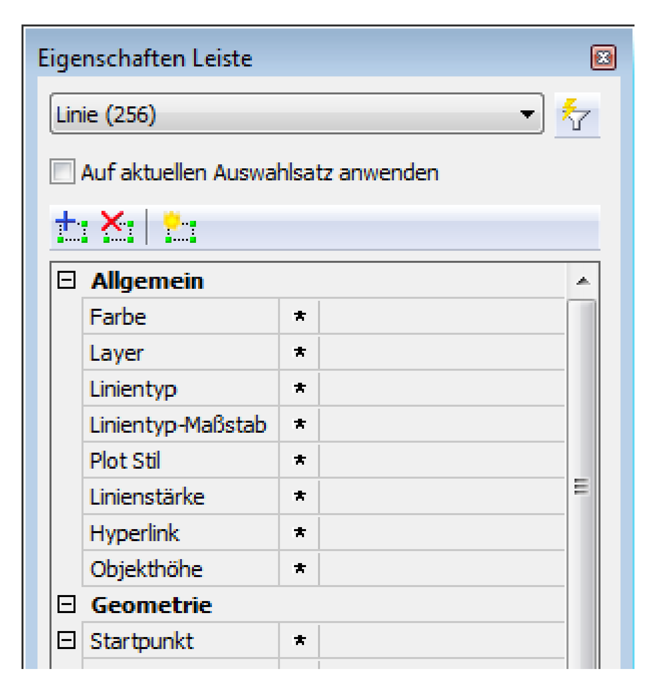
2. Klicken Sie auf die Taste *Auswahl Liste*, um alle Objekt Typen in der Zeichnung anzusehen.
   Eine Liste von allen Objekten und die Anzahl ihrer Vorkommen in der aktuellen Zeichnung wird angezeigt.



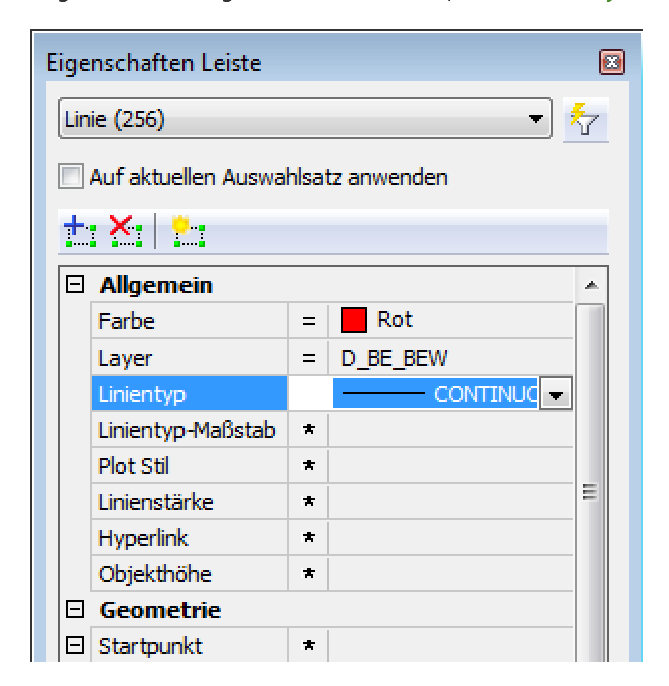
3. (Option) Klicken Sie auf die Option *Auf aktuellen Auswahlsatz anwenden*, wenn Sie einen bestehenden Auswahlsatz filtern möchten.



4. Wählen Sie ein Objekt Typ in der Liste, z. B. *Linie*.
   Es werden Linieneigenschaften in der *Eigenschaften Leiste* angezeigt.

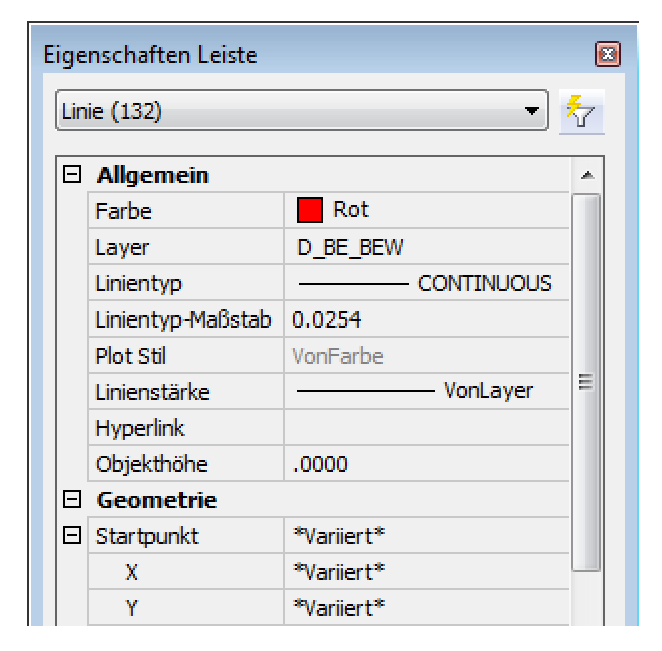


5. Legen Sie den Eigenschaft Filter fest, z. B.*FarbeLayer* und *Linientyp*.



6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Taste *Hinzufügen zu einem neuen Auswahlsatz* (), um einen Auswahlsatz zu erzeugen.



   - Klicken Sie auf die Taste *Hinzufügen zum aktuellen Auswahlsatz* ().
     Die Auswahl wird zum aktuellen Auswahlsatz hinzugefügt.

   - Klicken Sie auf die Taste *Entfernt aus aktuellem Auswahlsatz* ().
     Die Auswahl wird aus dem aktuellen Auswahlsatz entfernt.

7. (Option) Wiederholen Sie das oben genannten Verfahren um Ihre Auswahl weiter zu verfeinern.

Neuanordnen von Elementen

Die folgenden Werkzeuge zur Änderung der Lage oder Ausrichtung bestehender Objekte stehen zur Verfügung:

- Verschieben eines Auswahlsatzes.
- Rotieren eines Auswahlsatzes um einen definierten Punkt.
- Ändern des Einfügepunktes, Höhe, Stil und Rotationswinkel eines einzeiligen Textes.
- Ändern des Einfügepunktes und des Rotationswinkels eines Blockes.
- Anpassen der Darstellungsreihenfolge von überlappenden Elementen.

Verschieben von Objekten

Sie können Objekte in der aktuellen Zeichnung oder aus einer Zeichnung zu einer anderen Zeichnung verschieben.

Verschieben von Objekten in einer Zeichnung

Die übliche Methode ist es, dass ein Auswahlsatz gebildet wird und ein Start- (Basis Punkt) und ein Endpunkt (Verschiebe Punkt) angegeben wird, um die Verschiebung der Zeichnungsobjekte zu definieren. Sie können auch die Zeichnungsobjekte mit Hilfe eines Richtungsvektors bewegen.

Einige Zeichnungsobjekte können mit Hilfe von Griffen bewegt werden. Der Griff, den Sie wählen, hängt von der Art des Zeichnungsobjekts ab. Um zum Bespiel ein Linien Objekt zu verschieben, wählen Sie den Mittelpunkt Griff. Um ein gebogenes Zeichnungsobjekt wie einen Bogen, einen Kreis oder eine Ellipse zu bewegen, wählen Sie den Zentrumspunktgriff. Nicht alle Zeichnungsobjekte können mit Hilfe von Griffen bewegt werden.

Anwenden des Verschieben Befehls

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schieben Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Schieben im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Schieben* oder *S* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die verschoben werden sollen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Vektor/<Basispunkt>:

3. Geben Sie den Basis-Punkt an.
   Die gewählten Objekte hängen jetzt am Cursor.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Verschiebungspunkt.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Verschiebepunkt zu definieren.

   - Klicken Sie den Verschiebepunkt.
   - Benutzen Sie die Direkte Entfernungs Eingabe: Geben Sie die Verschiebeentfernung ein und drücken Sie die Eingabe Taste.
     Der Abstand wird in der Cursor Richtung abgetragen.
     Benutzen Sie ORTHO oder POLARES TRACKING, um die Bewegung des Fadenkreuzes einzuschränken.

   Die Auswahl wurde verschoben.

Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
V	Vektor	Sie werden dann aufgefordert, den Richtungs Vektor (x, y, z) einzugeben. Z. B.: ein Wert von 5,4,2 verschiebt die Objekte um einem Abstand von 5 Einheiten in der x-Richtung, 4 Einheiten in der y-Richtung, und 2 Einheiten in der z-Richtung. Wenn Sie die z-Koordinate weglassen wird davon ausgegangen, dass dieser Wert 0 (Null) ist.
Esc	Abbrechen	Abbrechen des Schieben Befehls

Schieben von Objekten mit Griffen

1. Wählen Sie das Objekt
2. Klicken Sie auf den Griff.
   Das Objekt bewegt sich mit dem Fadenkreuz.
3. Klicken Sie, um das Objekt zu verschieben.

ANMERKUNG Folgende Objekte können durch Benutzung von Griffen verschoben werden:

- Linien, unendliche Linien und Strahlen
- Kreise und Kreisbögen
- Ellipsen und elliptische Bögen
- 3D Solids
- Text und mehrzeiliger Text

Verschieben von Objekten zwischen Zeichnungen

Objekte können zwischen Zeichnungen auf 3 verschiedene Arten verschoben werden:

- Der Schieben Befehl: Es ist möglich, den Basis Punkt für den Auswahl Satz zu definieren.
- Ausschneiden und Einfügen: Ermöglicht den Auswahlsatz anhand der Koordinaten der Quelle Zeichnung zu platzieren.
- Ausschneiden und Inhalt einfügen..: Ermöglicht, den Auswahlsatz als Block in die Ziel-Zeichnung einzufügen.

ANMERKUNG Verwenden Sie Strg + Tab (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann die Tab-Taste), um zwischen geöffneten Zeichnungen hin- und herzuschalten.

Benutzung des Schieben Befehls um Objekte zwischen Zeichnungen zu verschieben

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schieben Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Schieben im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Schieben* oder *S* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die verschoben werden sollen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Vektor/<Basispunkt>:
3. Geben Sie den Basis-Punkt an.
   Die gewählten Objekte hängen jetzt am Cursor.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Verschiebungspunkt.
4. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung.
5. Klicken Sie den Verschiebepunkt.
   Der Auswahlsatz wird aus der Quellzeichnungn in die Zielzeichnung verschoben.

Benutzung von Ausschneiden und Einfügen, um Objekte zwischen Zeichnungen zu verschieben

1. In der Quell Zeichnung die Objekte auswählen, die Sie verschieben möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechte Maustaste, dann wählen Sie Ausschneiden ( ) im Kontext Menü.
   - Wählen Sie Ausschneiden ( ) im Menü *Bearbeiten*.
   - Drücken Sie *Strg + X* (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann X).

   Die Objekte werden aus der Quell-Zeichnung gelöscht und in die Zwischenablage kopiert.
3. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechte Maustaste, dann wählen Sie Einfügen ( ) im Kontext Menü.
   - Wählen Sie Einfügen( ) im Menü *Bearbeiten*.
   - Drücken Sie *Strg + V* (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann V).

   Die untere linke Ecke des begrenzenden Rechtecks der Auswahl wird an das Fadenkreuz in der Ziel-Zeichnung angehängt.

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Definieren Sie den Verschiebepunkt.
- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl unter Benutzung der Koordinaten der Quell-Zeichnung zu platzieren.

ANMERKUNG Wenn Sie Rückgängig im Menü *Bearbeiten* in der Quell-Zeichnung benutzen, wird das Löschen der Auswahl rückgängig gemacht.

Einfügen der Auswahl als Block in die Ziel-Zeichnung

6. In der Quell Zeichnung die Objekte auswählen, die Sie verschieben möchten.
7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechte Maustaste, dann wählen Sie Ausschneiden ( ) im Kontext Menü.
- Wählen Sie Ausschneiden ( ) im Menü *Bearbeiten*.
- Drücken Sie *Strg + X* (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann X).

Die Objekte werden aus der Quell-Zeichnung gelöscht und in die Zwischenablage kopiert.

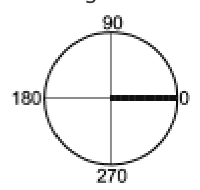
8. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung.
9. Wählen Sie Inhalt einfügen... im Menü *Bearbeiten*.
10. Wählen Sie *Einfügen Als: Bricscad Block* im Dialog *Inhalte einfügen*.
11. Drücken Sie die Taste *OK* im Dialog *Inhalt einfügen*.
12. Drücken Sie die Taste *OK* im Dialog *Einfügen* um den Block zu platzieren.
    Sie werden aufgefordert die *Skalierung* und die *Rotation* des Blockes einzugeben.

ANMERKUNG Der Ursprung des aktuellen BKS in der Quell-Zeichnung wird die Einfügemarke des Blocks.

Drehen von Objekten

Sie können Objekte über einen definierten Punkt, über einen definierten Drehwinkel oder einen Winkel, der in Bezug zu einem Basiswinkel steht, drehen. Die Standard Methode, ein Objekt zu drehen, ist die Verwendung eines Drehwinkels relativ zur aktuellen Orientierung.

Standardmäßig ist der Winkel 0 bei 3 Uhr und steigt gegen den Uhrzeigersinn. Wenn Sie im Uhrzeigersinn drehen möchten, können Sie einen negativen Winkel mit einem Minus-Zeichen angeben.



ANMERKUNG

- Die *Winkelbasis* wird über die Variable *ANGBASE* gesteuert, die wiederum bezieht sich auf das aktuelle BKS.
- Die *Winkelrichtung* wird über die Variable *ANGDIR* gesteuert, welche die positive Winkelrichtung von 0 aus in Abhängigkeit des aktuellen BKS definiert.

Rotieren eines Auswahlsatzes

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Drehen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 2D Drehen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Drehen* oder *DH* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die gedreht werden sollen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehpunkt:
3. Geben Sie den Drehpunkt an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basiswinkel/<Drehwinkel>:
4. Geben Sie den Drehwinkel ein.
   Die Auswahl wird gedreht.

ANMERKUNG Benutzen Sie die *Zentrum* Option des Reihe Befehl, wenn Sie die Originalobjekte erhalten wollen.

Drehen einer Auswahl in Bezug auf den Basiswinkel

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Drehen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 2D Drehen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Drehen* oder *DH* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die gedreht werden sollen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehpunkt:
3. Geben Sie den Drehpunkt an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basiswinkel/<Drehwinkel>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Basiswinkel* im Kontext Menü.
   - Geben Sie *B* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basiswinkel <0>:
5. Um den Basiswinkel zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie den Basiswinkel in die Befehlszeile ein.
   - Klicken Sie nochmals auf den Drehpunkt, und dann auf einen zweiten Punkt.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Winkel:
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie den neuen Winkel in die Befehlszeile ein.
   - Klicken Sie einen Punkt, um den neuen Winkel zu definieren.

Drehen im 3D

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

    - Klicken Sie auf die 3D Drehen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
    - Wählen Sie 3D Drehen im Menü Ändern.
    - Geben Sie *3ddrehen* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

    In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die gedreht werden sollen:

2. Geben Sie den Drehpunkt an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Achse wählen mittels: Objekt/Letztes/Ansicht/X-Achse/Y-Achse/Z-Achse/<2-Punkte>:
3. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Rotationsachse durch zwei Punkte zu definieren.
4. Geben Sie den ersten Punkt auf der Rotationsachse an.
5. Geben Sie den zweiten Punkt auf der Rotationsachse an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Referenz/<Drehwinkel>:
6. Geben Sie den Drehwinkel ein.
   Die Auswahl wird im Uhrzeigersinn gedreht, mit Blick in Richtung der Rotationsachse.

Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
O	Objekt	Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinie Segment, um die Rotationsachse zu definieren. Die Richtung der Linie oder des Segmentes definiert die Rotationsachse.
L	Letztes	Wiederverwendung der Rotationsachse die im letzten 3D drehen Befehl benutzt wurde.
A	Ansicht	Drehen über eine Achse, die senkrecht zur aktuellen Ansicht ist. Sie werden aufgefordert, die Lage der Rotationsachse anzugeben.
X	X-Achse	Drehen um die X-Achse des aktuellen BKS.
Y	Y-Achse	Drehen um die Y-Achse des aktuellen BKS.
Z	Z-Achse	Drehen um die Z-Achse des aktuellen BKS.
R	Referenz	Definiert den Referenz Winkel.
Esc	Abbrechen	Abbrechen des 3DDrehen Befehls.

Anpassen der Zeichenreihenfolge

Wenn neue Objekte bestehende Objekte überlappen, werden diese über den vorher gezeichneten Objekten angezeigt und gedruckt. Mit dem Zeichen Reihenfolge Werkzeug kann die Reihenfolge der Anzeige und des Ausdruckes geändert werden. Sie können Objekte in den Vorder- oder Hintergrund bringen, oder Sie können die Objekte positionsweise oder nach unten schieben.

Zeichenreihenfolge von Objekten ändern

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

    - Klicken Sie auf die Zeichen Reihenfolge Taste ( ) in der Zeichen Reihenfolge Werkzeugleiste.
    - Wählen Sie Zeichen Reihenfolge im Menü *Werkzeuge*.
    - Geben Sie *ZEICHREIHENF* oder *ZR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

    In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, um Zeichnungsreihenfolge zu ändern:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ändere Zeichnungsreihenfolge: Über/Unter/Bereinigen/Vordergrund/<Hintergrund>:

3. Wählen Sie die entsprechende Zeichen Reihenfolge Option.
4. Wenn Sie *Über* oder *Unter* gewählt habe, wird in der Befehlzeile Folgendes angezeigt:
   Referenzobjekt wählen:
   Identifizieren Sie die Referenzobjekte.

Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
Ü	Über	Platziert die Auswahl über die Referenzobjekte.
U	Unter	Platziert die Auswahl unter die Referenzobjekte.
B	Bereinigen aller Anforderungen	Bereinigt die eingestellte Zeichen Reihenfolge und stellt den ursprünglichen Zustand wieder her.
E	Vordergrund	Platziert die Auswahl in den Vordergrund.
H	Hintergrund	Platziert die Auswahl in den Hintergrund.

Benutzung der Zeichen Reihenfolge Werkzeuge

1. Objekte auswählen, für die die Zeichen Reihenfolge geändert werden soll.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie die entsprechende Taste in der *Zeichen Reihenfolge* Werkzeugleiste.
   - Rechts Klick, dann wählen Sie im Kontext Menü *Zeichen Reihenfolge* und dann das benötigte Werkzeug.

Werkzeug Taste	Werkzeug Name	Beschreibung
	In den Vordergrund bringen	Platziert die Auswahl in den Vordergrund.
	Vorwärts schieben	Platziert die Auswahl über die Referenzobjekte. (*)
	Rückwärts schieben	Platziert die Auswahl unter die Referenzobjekte. (*)
	In den Hintergrund bringen	Platziert die Auswahl in den Hintergrund.

(*) Sie werden aufgeforderd, die Referenzobjekte zu wählen.

Ausrichten von Objekten

Der Befehl Ausrichten ermöglicht es Ihnen, eine Auswahl an einem bestehenden Element auszurichten. Die Auswahl wird in einem einzigen Schritt verschoben und gedreht. Falls erforderlich, können Sie die Auswahl auch skalieren, um diese der neuen Position anzupassen.

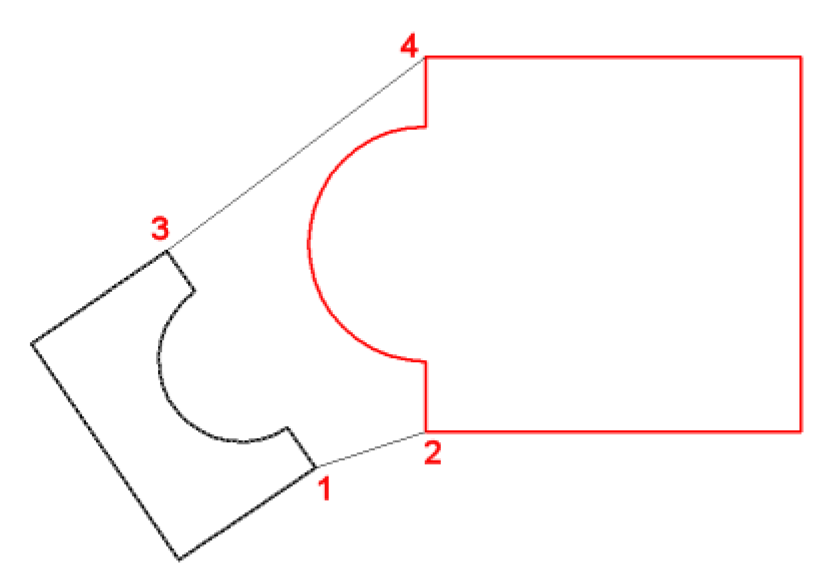
Der Befehl Ausrichten kann sowohl in einer 2D- und 3D-Umgebung benutzt werden.

Ausrichten eines Objektes im 2D

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Ausrichten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ausrichten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *AUSRICHTEN* oder *AUS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

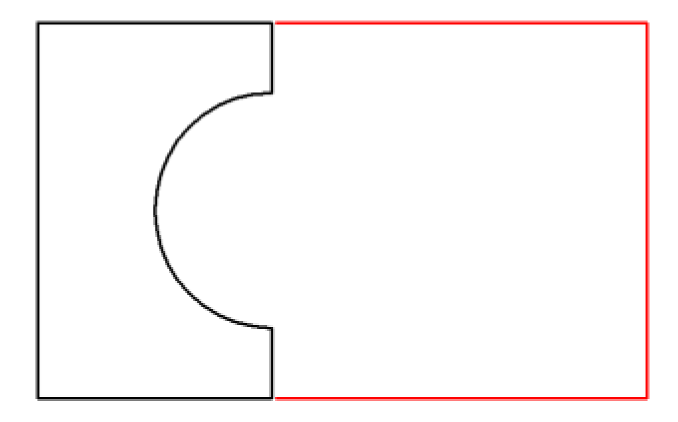
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Ursprungspunkt angeben:
3. Fangen Sie den ersten Quell-Punkt in der Auswahl (1)
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Zielpunkt angeben:
4. Fangen Sie den ersten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (2)
   Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Ursprungspunkt angeben:



5. Fangen Sie den zweiten Quell-Punkt in der Auswahl (3)
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Zielpunkt angeben:
6. Fangen Sie den zweiten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (4)
   Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Dritten Ursprungspunkt angeben:
7. Rechter Mausklick um den dritten Quell-Punkt zu überspringen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte anhand von Ausrichtepunkten skalieren? [Ja/Nein] <Nein>:
8. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, wenn Sie die Auswahl nicht skalieren wollen.
- Geben Sie J ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu skalieren.



Ergebnis einer Ausrichten Prozedur mit Skalierung der Auswahl.

Ausrichten eines Objektes im 3D

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

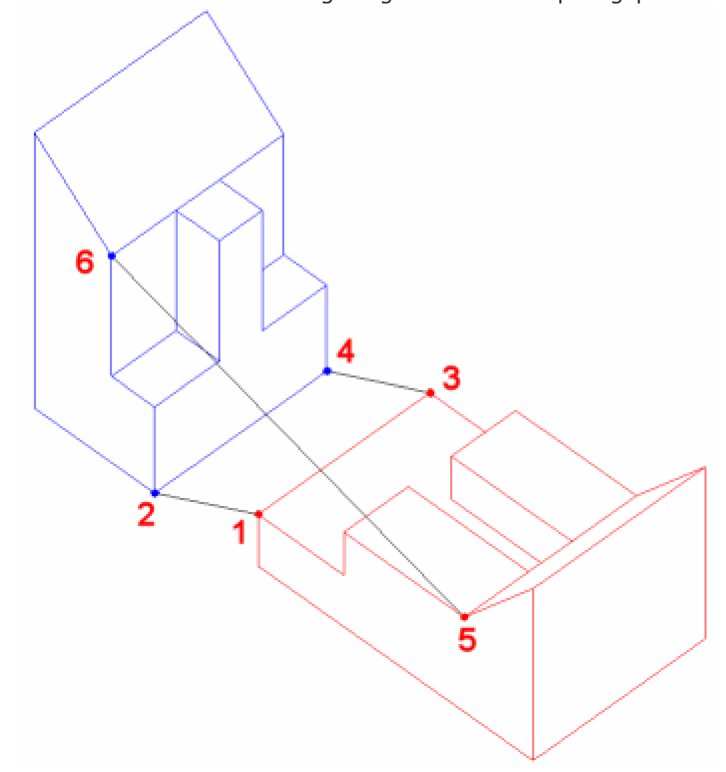
   - Klicken Sie auf die Ausrichten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ausrichten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *AUSRICHTEN* oder *AUS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Ursprungspunkt angeben:

3. Fangen Sie den ersten Quell-Punkt in der Auswahl (1)
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Zielpunkt angeben:

4. Fangen Sie den ersten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (2)
   Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Ursprungspunkt angeben:



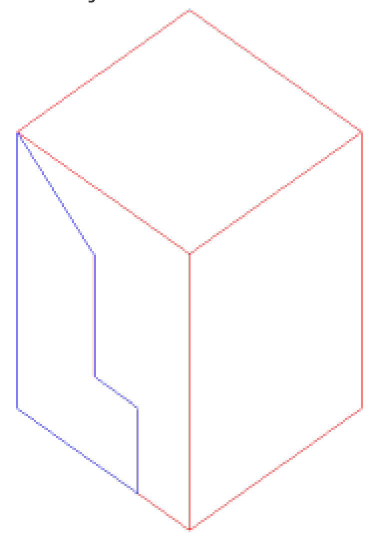
5. Fangen Sie den zweiten Quell-Punkt in der Auswahl (3)
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Zielpunkt angeben:

6. Fangen Sie den zweiten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (4)
   Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Dritten Ursprungspunkt angeben:

7. Fangen Sie den dritten Quell-Punkt in der Auswahl (5)
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Dritten Zielpunkt angeben:

8. Fangen Sie den dritten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (6)
   Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet.

Das Objekt wird verschoben.



Ändern von Objekten

Mithilfe des Ändern Werkzeuges können Sie Einfügepunkte und die Orientierung von Texten und Block-Einfügungen ändern.

Mit der *Eigenschaften* Option des Befehls können Sie auch Layer, Linietypen, den Linientypenfaktor, die Linienstärke, etc. ändern. Für diese Änderungsfunktionen ist aber die Bricscad Eigenschaften Leiste wesentlich effektiver und besser geeignet.

Ändern von Text Objekten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Ändern Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ändern im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *ÄNDERN* oder *AN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die geändert werden sollen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ändern: Objekte/Eigenschaften/<Punkt ändern>:

3. Klicke Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Standard-Option zu übernehmen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Punkt für Text, oder EINGABETASTE drücken, um keine Änderung vorzunehmen:
   Das erste Text Objekt wird an den Cursor angehängt.

4. Geben Sie den neuen Einfügepunkt für den Text an oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die aktuelle Lage beizubehalten.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Textstil <aktueller Stil>:

5. Geben Sie einen neuen Textstil ein und drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den aktuellen Stil beizubehalten.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue Höhe <aktuelle Höhe>:

6. Geben Sie eine neue Höhe ein oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die aktuelle Höhe beizubehalten.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Drehwinkel <aktueller Winkel>:

7. Geben Sie einen neuen Winkel ein oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den aktuellen Winkel beizubehalten.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Text <aktueller Text>:

8. Geben Sie den neuen Text ein oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den aktuellen Text beizubehalten.

9. (Optional) Wenn mehrere Text Objekte im Schritt 2 ausgewählt wurden, werden die Schritte 3 bis 8 für jeden Text wiederholt.

ANMERKUNG Mit dem Ändern Befehl können mehrzeilige Text Objekte nicht geändert werden.

Neupositionierung von Blöcken

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Ändern Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ändern im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *ÄNDERN* oder *AN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die geändert werden sollen:
2. Wählen Sie die Blöcke, danach drücken Sie die rechte Maustaste oder die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ändern: Objekte/Eigenschaften/<Punkt ändern>:
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Standard-Option zu übernehmen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für Block:
   Das erste Block Objekt wird an den Cursor angehängt.
4. Geben Sie den neuen Einfügepunkt für den Block an oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die aktuelle Lage beizubehalten.
   In der Befehlzeile wird angezeigt: Neuer Drehwinkel <aktueller Winkel>:
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Rechter Mausklick, um den aktuellen Drehwinkel beizubehalten.
   - Geben Sie einen neuen Drehwinkel in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie um den neuen Drehwinkel grafisch zu definieren.
6. (Optional) Wenn mehrere Block Objekte im Schritt 2 ausgewählt wurden, werden die Schritte 3 bis 5 für jeden Block wiederholt.

Kopieren von Objekten

Sie können eine Auswahl in der aktuellen Zeichnung kopieren. Dabei können Sie eine Einfach- oder eine Mehrfachkopie erzeugen. Ebenfalls können Sie Objekte zwischen Zeichnungen kopieren.

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um Objekte innerhalb der aktuellen Zeichnung zu kopieren:

- Erstellen einer einzelnen Kopie einer Auswahl in der aktuellen Zeichnung
- Erstellen einer mehrfach Kopie einer Auswahl in der aktuellen Zeichnung
- Kopieren von Objekten zwischen Zeichnungen
- Erstellen einer Kopie eines linearen Objekts, parallel zum Original ausgerichtet
- Erstellen einer Kopie als Spiegelbild des Originals
- Erstellen mehrerer Kopien in einer rechteckigen oder kreisförmige Matrix im 2 D
- Erstellen mehrerer Kopien in einer rechteckigen oder kreisförmige Matrix im 3 D

Kopieren von Objekten in einer Zeichnung

Sie können Objekte innerhalb der aktuellen Zeichnung duplizieren, indem Sie den Befehl Kopieren benutzen.Die Vorgabe Methode ist einen Auswahlsatz zu erzeugen, dann den Startpunkt (Basispunkt) zu definieren und dann den Endpunkt (zweiten Punkt) für die Kopie zu definieren. Sie können die Entfernung auch über einen Rchtungsvektor bestimmen (Y,Y,Z).

Abhängig von den *Kopier Moldus* Einstellungen, *mehrfach* oder *einfach*, können mehrere Kopien hintereinander oder nur eine einzelne Kopie erzeugt werden.

KOPIEBASISP und BLOCKEINFÜG: Erlauben es Ihnen die Auswahl als Block einzufügen.

So kopieren Sie einen Auswahlsatz

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Kopieren Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Kopieren im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *KOPIEREN* oder *KO* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die kopiert werden sollen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. Wenn der *Kopier Modus* auf *Mehrfach* eingestellt ist:
   Es wird in der Befehlszeile angezeigt: Basispunkt eingeben: mOdus/<Verschiebung>: Wenn der *Kopier Modus* auf *Einzeln* eingestellt ist:
   Es wird in der Befehlszeile angezeigt: Basispunkt eingeben: mOdus/Mehrere/Verschiebung>:

3. Geben Sie den Basis-Punkt an.
   Die gewählten Objekte hängen jetzt am Cursor.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Punkt eingeben: EINGABETASTE, um den Basispunkt zur Verschiebung zu benutzen>:

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie M ein und drücken die Eingabtaste.
   - Benutzen Sie die Direkte Entfernungs Eingabe: Geben Sie die Verschiebeentfernung ein und drücken Sie die Eingabe Taste.
     Der Abstand wird in der Cursor Richtung abgetragen.
     Benutzen Sie ORTHO oder POLARES TRACKING, um die Bewegung des Fadenkreuzes einzuschränken.
   - Drücken Sie die <Eingabetaste>: dadurch wird der erste Punkt als relative X,Y,Z Entfernung interpretiert.
     Z. B. wenn die Koordinaten der Basis Punktes 2,3,0 sind, wird die Auswahl 2 Einheiten in der X-Richtung und 3 Einheiten in der Y-Richtung ab ihrer aktuellen Position kopiert.

   Die Auswahl wurde kopiert.

Wenn der *Kopier Modus* auf *Einzeln* eingestellt ist, ist der Kopier Befehl jetzt fertig.

Wenn der *Kopier Modus* auf *Mehrfach* eingestellt ist, werden Sie aufgefordert die nächste Kopie zu erstellen. Sehen Sie bitte bei Erstellen mehrerer Kopien nach.

Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
O	mOdus	Erlaubt es Ihnen den *Kopier Modus* festzulegen: *Einzeln*: Es wird nur ein Exemplar der Auswahl kopiert werden. *Mehrfach*: Es können mehrere Exemplar der Auswahl kopiert werden.
R	Verschiebung	Sie werden dann aufgefordert, den Richtungs Vektor (x, y, z) einzugeben. Z. B.: ein Wert von 5,4,2 verschiebt die Objekte um einem Abstand von 5 Einheiten in der x-Richtung, 4 Einheiten in der y-Richtung, und 2 Einheiten in der z-Richtung. Wenn Sie die z-Koordinate weglassen wird davon ausgegangen, dass dieser Wert 0 (Null) ist.
Esc	Abbrechen	Abbrechen des Kopieren Befehls.

Erzeugen von mehrfach Kopien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Kopieren Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Kopieren im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *KOPIEREN* oder *KO* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die kopiert werden sollen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. Wenn der *Kopier Modus* auf *Mehrfach* eingestellt ist:
   Es wird in der Befehlszeile angezeigt: Basispunkt eingeben: mOdus/<Verschiebung>: Wenn der *Kopier Modus* auf *Einzeln* eingestellt ist:
   Es wird in der Befehlszeile angezeigt: Basispunkt eingeben: mOdus/Mehrere/Verschiebung>:

3. Wählen Sie *Mehrere Kopien* im Kontext Menü oder geben Sie *M* über die Tastatur ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Vektor/<Basispunkt>:

   - Wählen Sie *Mehrere* im Kontex Menü.
   - Geben Sie *M* ein und drücken die Eingabtaste.

   Es wird in der Befehlszeile angezeigt: Basispunkt eingeben: mOdus/<Verschiebung>:

4. Geben Sie den Basis-Punkt an.
   Die gewählten Objekte hängen jetzt am Cursor.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Punkt eingeben: EINGABETASTE, um den Basispunkt zur Verschiebung zu benutzen>:

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch, um den zweiten Punkt einzugeben.

   - Geben Sie den zweiten Punkt ein.
   - Geben Sie die Verschiebeentfernung ein und drücken Sie die Eingabe Taste. Der Abstand wird in der Cursor Richtung abgetragen. Benutzen Sie ORTHO oder POLARES TRACKING, um die Bewegung des Fadenkreuzes einzuschränken.

   Die erste Kopie der Auswahl wurde erzeugt.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Punkt eingeben: Zurück/Beenden

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wiederholen Sie Schritt 5, um weiter Kopien zu erzeugen.
   - Mit rechter Maustaste klicken, wählen Sie *Beenden* im Kontext Menü, um den Vorgang anzuhalten.
   - Wählen Sie *Zurück* im Kontext Menü oder geben Sie *Z* in die Befehlszeile ein, dann drücken Sie die Eingabetaste, um die vorherige Kopie der Auswahl zu löschen.

Die Auswahl als Block einfügen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Kopieren mit Basispunkt* im Menü *Bearbeiten*.
   - Geben Sie *KOPIEBASISP* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Drücken und halten Sie die *Strg* und die *Umschalt* Taste und drücken Sie dann *C*.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basispunkt wählen:
2. Definieren Sie den Basispunkt (Ursprungs Punkt).
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen:
3. Wählen Sie Objekte
4. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Objekte abzuschließen.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Einfügen als Block* im Menü *Bearbeiten*.
   - Geben Sie *BLOCKEINFÜG* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Drücken und halten Sie die *Strg* und die *Umschalt* Taste und drücken Sie dann *V*.

   Die Auswahl wird an den Cursor angehängt.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt wählen.
6. Definieren Sie den Einfüge Punkt.
   Die Auswahl wird als Block eingefügt.
7. (Option) Wiederholen Sie Schritt 5 und 6, um weitere Kopien als Block einzufügen.

ANMERKUNG Wenn Sie mehrere Kopien der gleichen Auswahl einfügen, erhält jeder Block einen unterschiedlichen Namen.

Kopieren von Objekten zwischen Zeichnungen

Objekte können zwischen Zeichnungen auf unterschiedliche Arten kopiert werden:

- Ausschneiden und Einfügen: Ermöglicht den Auswahlsatz anhand der Koordinaten der Quelle Zeichnung zu platzieren.
- Kopiere mit Basispunkt und Inhalt einfügen..:Ermöglicht den Auswahlsatz mit Basispunkt in die Ziel-Zeichnung einzufügen.
- Kopiere mit Basispunkt und Einfügen als Block: Ermöglicht den Auswahlsatz als Block in die Ziel-Zeichnung einzufügen.

ANMERKUNG Verwenden Sie Strg + Tab (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann die Tab-Taste), um zwischen geöffneten Zeichnungen hin- und herzuschalten.

Benutzung von Kopieren und Einfügen um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren

1. In der Quell Zeichnung die Objekte auswählen, die Sie kopieren möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Rechte Maustaste, dann wählen Sie Kopieren ( ) im Kontext Menü.
   - Wählen Sie Kopieren ( ) im Menü *Bearbeiten*.
   - Drücken Sie *Strg + C* (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann C).

   Die Objekte werden in die Zwischenablage kopiert.
3. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Rechte Maustaste, dann wählen Sie Einfügen ( ) im Kontext Menü.
   - Wählen Sie Einfügen( ) im Menü *Bearbeiten*.
   - Drücken Sie *Strg + V* (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann V).

   Die untere linke Ecke des begrenzenden Rechtecks der Auswahl wird an das Fadenkreuz in der Ziel-Zeichnung angehängt.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Definieren Sie den Verschiebepunkt.
   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl unter Benutzung der Koordinaten der Quell-Zeichnung zu platzieren.

Benutzung von Kopieren mit Basispunkt und Einfügen, um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren

1. In der Quell Zeichnung führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
   - Wählen Sie *Kopieren mit Basispunkt* im Menü *Bearbeiten*.
   - Geben Sie *KOPIEBASISP* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Drücken und halten Sie die *Strg* und die *Umschalt* Taste und drücken Sie dann *C*.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basispunkt wählen:
2. Definieren Sie den Basispunkt (Ursprungs Punkt).
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen:
3. Wählen Sie Objekte
4. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Objekte abzuschließen.
5. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie Einfügen( ) im Menü *Bearbeiten*.
   - Drücken Sie die Tastenkombination *STRG + V*. (Drücken und halten Sie die STRG Taste, und dann die V Taste)

   Die Auswahl wird an den Cursor angehängt.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt wählen:
7. Definieren Sie den Einfügepunkt, um den Auswahlsatz einzufügen.
8. (Option) Wiederholen Sie den Schritt 7, um weitere Kopien des Auswahlsatzes zu erzeugen.

Einfügen der Auswahl als Block in die Ziel-Zeichnung

1. In der Quell Zeichnung führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
   - Wählen Sie *Kopieren mit Basispunkt* im Menü *Bearbeiten*.
   - Geben Sie *KOPIEBASISP* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Drücken und halten Sie die *Strg* und die *Umschalt* Taste und drücken Sie dann *C*.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basispunkt wählen:
2. Definieren Sie den Basispunkt (Ursprungs Punkt).
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen:
3. Wählen Sie Objekte
4. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Objekte abzuschließen.
5. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Einfügen als Block* im Menü *Bearbeiten*.
   - Geben Sie *BLOCKEINFÜG* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Drücken und halten Sie die *Strg* und die *Umschalt* Taste und drücken Sie dann *V*.

   Die Auswahl wird an den Cursor angehängt.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt wählen.
7. Definieren Sie den Einfüge Punkt.
   Die Auswahl wird als Block eingefügt.
8. (Option) Wiederholen Sie Schritt 5 und 6, um weitere Kopien als Block einzufügen.

ANMERKUNG Wenn Sie mehrere Kopien der gleichen Auswahl einfügen, erhält jeder Block einen unterschiedlichen Namen.

Erzeugen von parallelen Kopien

Mit der Verwendung des Befehls Parallel können Sie parallele Kopien von linearen Objekten in einem bestimmten Abstand zum ursprünglichen Objekt erzeugen. Sie können parallele Kopien von Bögen, Kreisen, Ellipsen, elliptischen Bögen, Linien, zweidimensionalen Polylinien, Strahlen und unendlichen Linien erzeugen.

Bei parallelem Kopieren von gebogenen Objekten werden kleinere oder größere Bögen erzeugt, abhängig davon auf welcher Seite des ursprünglichen Objektes die Kopie erzeugt wird. So wird z. B. bei einer parallelen Kopie eines Kreises, die außerhalb des ursprünglichen Kreises platziert wird, ein größerer konzentrischer Kreis gebildet. Bei der Platzierung auf der Innenseite wird ein kleinerer Kreis gebildet.

ANMERKUNG Abhängig von der angegebenen Entfernung und der Form des ausgewählten Objektes ist es in manchen Fällen unmöglich, eine parallele Kopie zu erstellen.

Um eine parallele Kopie durch definieren des Abstandes zu erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Versetzen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Versetzen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *VERSETZ* oder *VS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Parallel: Durch Punkt/<Abstand><aktuelle Entfernung>

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuelle Entfernung zu benutzen.
   - Geben Sie eine neue Entfernung in die Befehlszeile ein.
   - Definieren Sie einen neuen Abstand, indem Sie zwei Punkte eingeben.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:

3. Wählen Sie ein Objekt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Beide Seiten/<Seite für parallele Kopie>:
4. Klicken Sie auf die Seite in der die parallele Kopie erstellt werden soll.
   Die parallele Koie wird erzeugt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 um weitere parallele Kopien zu erzeugen.
   - Klicke mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl zu stoppen.

Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
D	Durch Punkt	Erzeugt eine parallele Kopie durch einen bestimmten Punkt.
B	Beide Seiten	Erstellt eine Kopie parallel auf beiden Seiten des ausgewählten Objektes.
L	Letztes	Wählt das zuletzt bearbeitete Objekt wieder.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Versetz ab.

Um eine parallele Kopie durch einen bestimmten Punkt zu erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Versetzen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Versetzen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *VERSETZ* oder *VS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Parallel: Durch Punkt/<Abstand><aktuelle Entfernung>
2. Wählen Sie *Durch Punkt* im Kontext Menü oder geben Sie *D* ein und drücken die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:
3. Wählen Sie ein Objekt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Durch Punkt:
4. Klicken Sie den Punkt durch den parallele Kopie des Objektes verlaufen soll.
   Die parallele Kopie wird erzeugt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 um weitere parallele Kopien zu erzeugen.
   - Klicke mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl zu stoppen.

Erzeugen einer Reihe von Objekten

Der Befehl Reihe kopiert eine Auswahl in einer rechteckigen oder polaren (kreisförmigen) Anordnung. In einer rechteckigen Reihe bestimmen Sie die Anzahl der Kopien durch das Festlegen von Zeilen und Spalten. Ebenso legen Sie den Abstand zwischen den Zeilen und Spalten fest. Bei einer polaren Reihe werden Sie nach folgenden Eingabe abgefragt. Mittelpunkt der Reihe, dem Rotationsschritt und der Anzahl der Elemente in der Reihe oder der Winkel der überstrichen werden soll. Sie können zwischen drehen der Auswahl um die Mitte oder behalten der ursprüngliche Auswahl-Ausrichtung wählen.

Erzeugen einer rechteckigen Reihe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die 2D Reihe Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 2D Reihe im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *REIHE* oder *RH* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen:

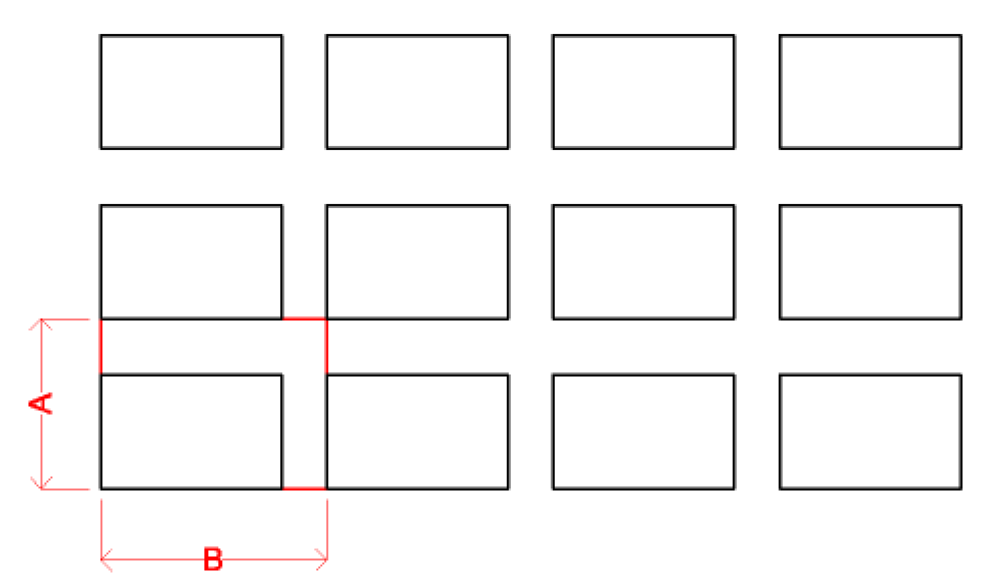
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>:
3. Wählen Sie *Rechtwinklig* im Kontext Menü oder geben Sie *R* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Anzahl Zeilen in Reihe <1>:

4. Geben Sie die Anzahl der Zeilen in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzahl Spalten <1>:
5. Geben Sie die Anzahl der Spalten in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Vertikaler Abstand zwischen Zeilen oder Rechteck-Abstand:
6. Geben Sie die Entfernung zwischen den einzelnen Zeilen der Reihe ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Horizontaler Abstand zwischen Spalten:
7. Um den Abstand zwischen den Spalten der Reihe zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie die Entfernung ein und drücken dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie die Entfernung durch klicken von 2 Punkten an.

   Die Reihe wurde erzeugt.



Zeilen Abstand (A) und Spalten Abstand (B) kann durch ein Abstands-Rechteck (rot) definiert werden.

ANMERKUNG Positive Werte in den Schritten 4 und 5 werden an der positiven X- und Y-Achse des aktuellen BKS abgetragen. Negative Werte werden in die entgegengesetzte Richtung abgetragen.

Erzeugen einer polaren Reihe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

    - Klicken Sie auf die 2D Reihe Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
    - Wählen Sie 2D Reihe im Menü *Ändern*.
    - Geben Sie *REIHE* oder *RH* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

    In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>:
3. Wählen Sie *Polar* im Kontext Menü oder geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

    In der Befehlszeile wird angezeigt: Basis/Mitte der polaren Reihe:

4. Definieren Sie den Mittelpunkt der polaren Reihe.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel zwischen Objekten festzulegen/<Anzahl der anzuordnenden Objekte>:
5. Geben Sie die Anzahl der Elemente in der Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel für Reihe (+ für GUZ, - für UZ) <360>:
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

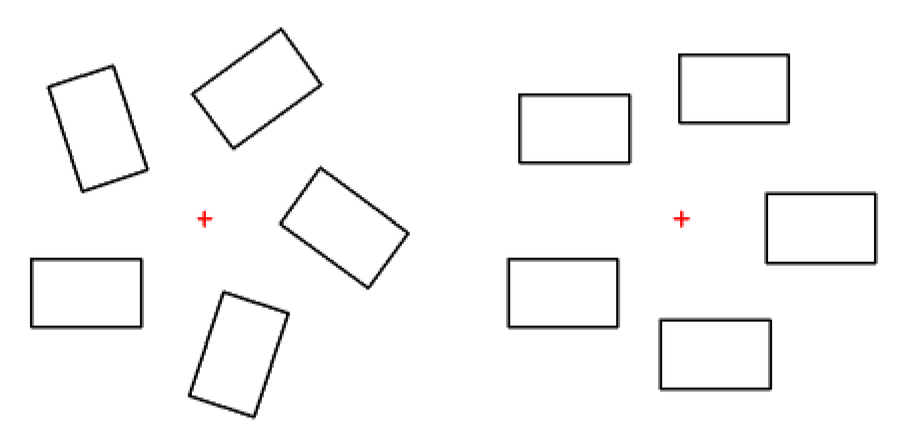
    - Geben Sie den Winkel für die Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
    - Drücken Sie die Eingabetaste um eine 360° Reihe zu erzeugen.

    In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte um die Reihe drehen? Nein/<Ja>

7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

    - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Elemente um die Mitte der Reihe zu drehen.
    - Geben Sie N ein und drücken dann die Eingabetaste, um die original Ausrichtung der Elemente beizubehalten.

    Die Reihe wurde erzeugt.



Objekte um die Mitte der Reihe gedreht (linkes Bild) oder nicht (rechtes Bild).

Erzeugen einer polaren Reihe mit Basispunkt

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die 2D Reihe Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 2D Reihe im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *REIHE* oder *RH* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Wählen Sie *Polar* im Kontext Menü.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basis/Mitte der polaren Reihe:

4. Wählen Sie *Basis* im Kontext Menü oder geben Sie *B* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basis der polaren Reihen-Objekte:

5. Definieren Sie den Basis-Punkt für die Rotation der Auswahl.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Mittelpunkt der Reihe:

6. Definieren Sie den Mittelpunkt der Reihe.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel zwischen Objekten festzulegen/<Anzahl der anzuordnenden Objekte>:

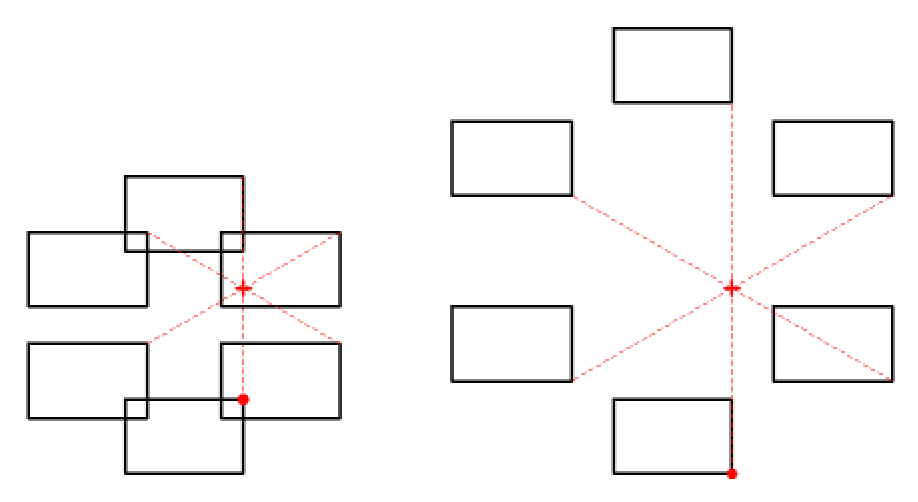
7. Geben Sie die Anzahl der Elemente in der Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel für Reihe (+ für GUZ, - für UZ) <360>:

8. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie den Winkel für die Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Eingabetaste um eine 360° Reihe zu erzeugen.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte um die Reihe drehen? Nein/<Ja>

9. Geben Sie N ein und drücken dann die Eingabetaste, um die original Ausrichtung der Elemente beizubehalten.
   Die Reihe wurde erzeugt.



Polare Reihe mit Basis-Punkt (Punkt) und Mittelpunkt (Kreuz).

ANMERKUNG Wenn Sie sich am Schluss entscheiden, die Auswahl um die Mitte der Reihe zu drehen hat die Auswahl eines Basis-Punkt keinen Einfluss auf das Ergebnis.

Definieren des Winkels zwischen den Elementen bei der Erstellung einer polaren Reihe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die 2D Reihe Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 2D Reihe im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *REIHE* oder *RH* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>:
3. Wählen Sie *Polar* im Kontext Menü oder geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basis/Mitte der polaren Reihe:
4. Definieren Sie den Mittelpunkt der Reihe.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel zwischen Objekten festzulegen/<Anzahl der anzuordnenden Objekte>:
5. Drücken Sie die Eingabetaste
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel für Reihe (+ für GUZ, - für UZ) <360>:
6. Geben Sie den Winkel für die Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel zwischen Objekten:
7. Definieren Sie den Winkel zwischen den Objekten und drücken dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte um die Reihe drehen? Nein/<Ja>:
8. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Elemente zu drehen.
   - Geben Sie N ein und drücken dann die Eingabetaste, um die original Ausrichtung der Elemente beizubehalten.

   Die Reihe wurde erzeugt.

ANMERKUNG Dieses Verfahren kann auch verwendet werden, um eine Auswahl zu drehen und das Original zu erhalten.

Erzeugen einer Reihe von Objekten in 3D

Der Befehl 3D Reihe erzeugt eine dreidimensional Mehrfachkopie eine Auswahl. Im dreidimensionalen Raum kann eine Reihe in einer dreidimensional rechteckigen Anordnung (Zeilen, Spalten und Ebenen) oder in einer zweidimensional-polaren Anordnung (kreisförmig) erzeugt werden. Bei der polaren Anordnung werden die Zeichnungsobjekte um eine definierte Achse kopiert. Sie können zwischen drehen der Auswahl um die Mitte oder behalten der ursprüngliche Auswahl-Ausrichtung wählen.

Erzeugen einer rechteckigen 3D Reihe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die 3D-Reihe Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 3D Reihe im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *3DREIHE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>:

3. Wählen Sie *Rechtwinklig* im Kontext Menü oder geben Sie *R* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Anzahl Zeilen in Reihe <1>:

4. Geben Sie die Anzahl der Zeilen in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzahl Spalten <1>:

5. Geben Sie die Anzahl der Spalten in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzahl Ebenen <1>:

6. Geben Sie die Anzahl der Ebenen in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Vertikaler Abstand zwischen Zeilen:

7. Um den Abstand zwischen den Zeilen der Reihe zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie die Entfernung ein und drücken dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie die Entfernung durch klicken von 2 Punkten an.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Horizontaler Abstand zwischen Spalten:

8. Um den Abstand zwischen den Spalten der Reihe zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

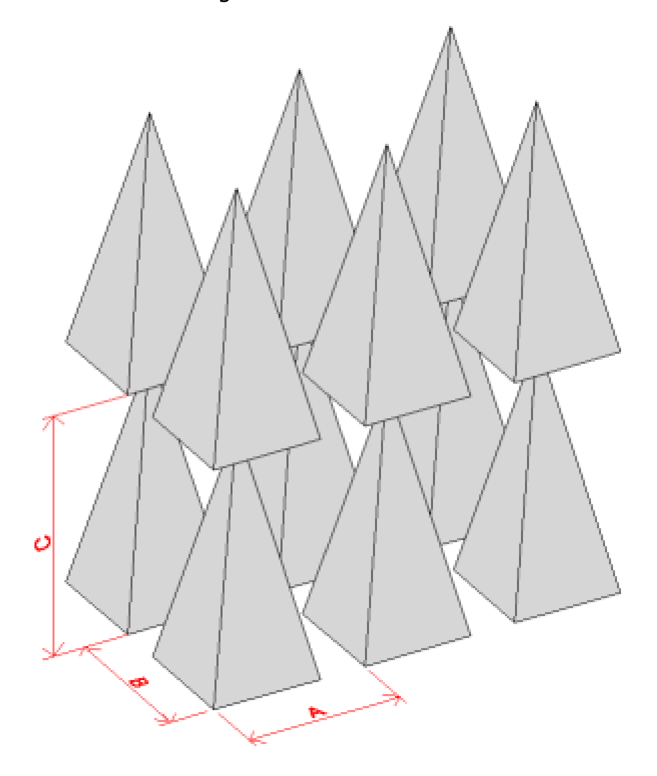
   - Geben Sie die Entfernung ein und drücken dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie die Entfernung durch klicken von 2 Punkten an.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Tiefe zwischen Ebenen:

9. Um den Abstand zwischen den Ebenen der Reihe zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie die Entfernung ein und drücken dann die Eingabetaste.
   - Geben Sie die Entfernung durch klicken von 2 Punkten an.

   Die Reihe wurde erzeugt.



Rechteckige 3D Reihe Zeilen Abstand (A) und Spalten Abstand (B), Ebenen Abstand C.

10.

ANMERKUNG Positive Werte in den Schritten 7, 8 und 9 werden an der positiven X-,Y- und Z-Achse des aktuellen BKS abgetragen. Negative Werte werden in die entgegengesetzte Richtung abgetragen.

Erzeugen einer polaren 3D Reihe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die 3D-Reihe Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 3D Reihe im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *3DREIHE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>:

3. Wählen Sie *Polar* im Kontext Menü oder geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel zwischen Objekten festzulegen/<Anzahl der anzuordnenden Objekte>:

4. Geben Sie die Anzahl der Elemente in der Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel für Reihe (+ für GUZ, - für UZ) <360>:

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie den Winkel für die Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Eingabetaste um eine 360° Reihe zu erzeugen.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte um die Reihe drehen? Nein/<Ja>

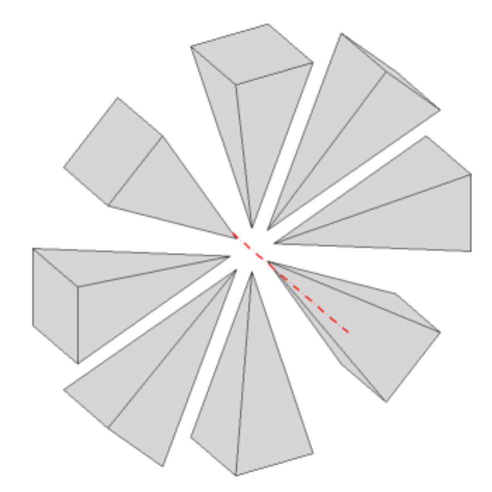
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Elemente um die Reihe-Achse zu drehen.
   - Geben Sie N ein und drücken dann die Eingabetaste, um die original Ausrichtung der Elemente beizubehalten.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Mittelpunkt der Reihe:

7. Definieren Sie den ersten Punkt der Reihen-Achse.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Punkt entlang der zentralen Reihen-Achse festlegen:

8. Definieren Sie den zweiten Punkt der Reihen-Achse.
   Die Reihe wurde erzeugt.



Polare 3D Reihe um eine horizontale Achse (rot).

Größenänderung von Objekten

Sie können die Größe von Objekten durch folgende Methoden ändern:

- Dehnen von Objekten zu einem Grenz-Objekt
- Stutzen von Objekten zu einem Schneide-Objekt.
- Bearbeiten der Länge
- Strecken
- Skalieren

Objekte Dehnen

Mit dem Befehl Dehnen können Sie Objekte bis zu einer Grenze dehnen, die Grenze wird durch ein oder mehrere Objekte definiert.

Wenn die *Kanten Modus* Einstellung (EDGEMODE) *Ein* ist, können Sie Elemente zu einer imaginären Verlängerung der Grenz Objekte dehnen.

Wenn die Grenze Objekte nicht in der gleichen Ebene wie die Elemente die Sie dehnen wollen liegen, können Sie die *Projektions Modus* Einstellungen (PROJMODE) benutzen um einzustellen wie Schnittkanten berechnet werden sollen. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Projekt zur XY Ebene des aktuellen BKS
- Projekt zur aktuellen Ansichts Ebene
- Echter 3D Modus (keine Projektion)

Wenn Sie Objekte dehnen, müssen Sie zuerst eine Grenzkante wählen und dann die Objekte, die gedehnt werden sollen. Sie können diese entweder einzeln oder mit Hilfe eines Zauns auswählen.

Folgenden Elemente können gedehnt werden: Linien, Bögen, zweidimensionale Polylinie oder einen Strahlen.

Als Grenzen können folgende Elemente verwendet werden: Polylinien, Linien, Splines, Bögen, Kreise, Ellipsen, unendliche Linien, Strahlen und Layout Ansichtsfenster.

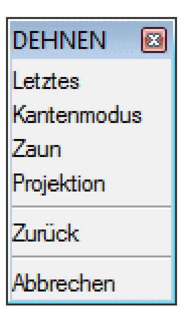
Dehnen von Objekten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Dehnen Taste ( ) auf dem *Dehnen/Stecken* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Dehnen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *DEHNEN* oder *DE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Grenzobjekte für das Dehnen wählen <EINGABETASTE für alle>:

2. Wählen Sie die Objekt die als Grenze dienen sollen dann drücken Sie die Eingabetaste oder klicken mit der rechten Maustaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Kantenmodus/ZAun/Projektion/<Objekt für dehnen wählen>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt.



3. Klicken Sie auf das Objekt (an dem Ende das gedehnt werden soll), das Sie dehnen wollen.
   Das Objekt wird gedehnt.

4. Wiederholen Sie Schritt 3, um weitere Objekte zu dehnen.
5. Rechter Mausklick zum Abschluss des Dehnen Befehls.

Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
K	Kanten Modus	Passt den *Kanten Modus* an. Die Optionen sind: *Dehnen* und *Nicht dehnen*.
E	ZAun	Erlaubt es die Objekte die gedehnt werden sollen mit Benutzung der Zaun Auswahl zu wählen: Alle Objekte die von der Zaunlinie geschnitten werden, werden gedehnt.
P	Projektion	Passt die *Projektions Modus* Einstellungen an. Die Optionen sind: *Keine Projektion*, *xy Ebene des BKS* und *Aktuelle Ansicht*.
Eingabetaste	Beenden	Beendet den Dehnen Befehl.
Esc	Abbrechen	Bricht den Dehnen Befehl ab.

ANMERKUNG

- Objekte die beim Start des Befehls Dehnen bereits ausgewählt waren, werden als Grenz-Objekte benutzt.
- Wenn Sie ein Objekt nahe an dem Ende wählen das keine Verlängerung zum Grenz-Objekt erzeugen kann, wird der Befehl Dehnen abgebrochen.

Stutzen von Objekten

Mit dem Befehl Stutzen können Sie Objekte durch Schnittobjekte abschneiden oder stutzen.

Wenn die *Kanten Modus* Einstellung (EDGEMODE) *Ein* ist, können Sie Elemente zu einer imaginären Verlängerung der Grenz Objekte stutzen.

Wenn die Grenz Objekte nicht in der gleichen Ebene wie die Elemente die Sie stutzen wollen liegen, können Sie die *Projektions Modus* Einstellungen (PROJMODE) benutzen, um einzustellen, wie Schnittkanten berechnet werden sollen. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Projekt zur XY Ebene des aktuellen BKS
- Projekt zur aktuellen Ansichts Ebene
- Echter 3D Modus (keine Projektion)

Wenn Sie Objekte stutzen, müssen Sie zuerst eine Grenzkante wählen und dann die Objekte, die gestutzt werden sollen. Sie können diese entweder einzeln oder mit Hilfe eines Zauns auswählen.

Folgende Elemente können gestutzt werden: Linien, zwei- und dreidimensionale Polylinie, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen, Splines, Strahlen oder unendliche Linien.

Als Grenzen können folgende Elemente verwendet werden: Polylinien, Linien, Splines, Bögen, Kreise, Ellipsen, unendliche Linien, Strahlen und Layout Ansichtsfenster.

Stutzen von Objekten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Stutzen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Stutzen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *STUTZEN* oder *SU* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Schnittobjekte zum Stutzen wählen <EINGABETASTE für alle>:
2. Wählen Sie die Objekte die als Grenze dienen sollen, dann drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie mit der rechten Maustaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Kantenmodus/ZAun/Projektion/Zurück/<Objekt für stutzen wählen>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt.



3. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie stutzen wollen. Es wird der Teil des Objekts entfernt, auf den Sie geklickt haben.
   Das Objekt wird gestutzt.
4. Wiederholen Sie Schritt 3, um weitere Objekte zu stutzen.
5. Rechter Mausklick zum Abschluss des Stutzen Befehls.

Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
K	Kanten Modus	Passt den *Kanten Modus* an. Die Optionen sind: *Dehnen* und *Nicht dehnen*.
E	ZAun	Erlaubt es die Objekte, die gestutzt werden sollen, mit Benutzung der Zaun Auswahl zu wählen: Alle Objekte, die von der Zaunlinie geschnitten werden, werden gestutzt.
P	Projektion	Passt die *Projektions Modus* Einstellungen an. Die Optionen sind: *Keine Projektion*, *xy Ebene des BKS* und *Aktuelle Ansicht*.
Eingabetaste	Beenden	Beendet den Stutzen Befehl.
Esc	Abbrechen	Bricht den Stutzen Befehl ab.

ANMERKUNG Objekte die beim Start des Befehls Stutzen bereits ausgewählt waren, werden als Grenz-Objekte benutzt.

Ändern der Länge eines Objektes

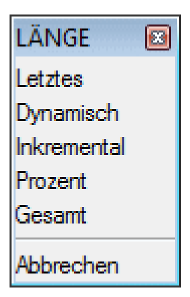
Mit dem Befehl *Länge* können Sie die Länge von Linien, offenen Polylinien und Bögen ändern. Es kann auch der eingeschlossene Winkel von Bögen geändert werden.

Dynamisches Andern der Länge eines Objektes

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Länge bearbeiten Taste ( ) auf dem *Dehnen/Strecken* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Länge bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *LÄNGE* oder *LÄ* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Länge bearbeiten:
   Dynamisch/Inkremental/Prozent/Gesamt/<Objekt wählen, um Länge aufzulisten>:

Ein Kontext Menü wird angezeigt:



2. (Optional) Klicken Sie auf ein Objekt.
   Die aktuelle Länge des ausgewählten Objektes wird in der Befehlszeile angezeigt.
   Im Falle, dass ein Bogen ausgewählt wurde, wird die aktuelle Länge und der eingeschlossene Winkel in der Befehlszeile angezeigt.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie Dynamisch im Kontext Menü.
   - Geben Sie D in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Modus/<Zu änderndes Objekt wählen>:
4. Klicken Sie an dem Ende auf das Objekt, das verlängert werden soll.
   Die Länge des Objektes wird dynamisch geändert.
5. Klicken Sie erneut, um die Länge des Objektes zu ändern.

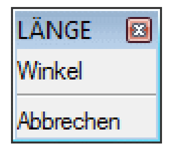
Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
D	DYnamisch	Ändert die Länge eines Objektes dynamisch
I	Inkremental	Verlängert oder verkürzt die Länge eines Objektes durch das angegebene der Längenänderung.
P	Prozent	Ändert die Länge eines Objektes über die angegebenen Prozentwerte.
G	Gesamt	Ändert die Gesamtlänge eines Objektes auf die angegebene Länge.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Länge ändern ab.

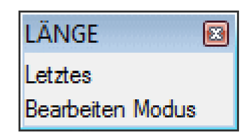
Ändern des eingeschlossenen Winkels eines Bogens

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Länge bearbeiten Taste ( ) auf dem *Dehnen/Strecken* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Länge bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *LÄNGE* oder *LÄ* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

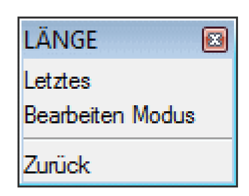
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Länge bearbeiten: Dynamisch/Inkremental/Prozent/Gesamt/<Objekt wählen, um Länge aufzulisten>:
2. Wählen Sie *Gesamt* im Kontext Menü oder geben Sie *G* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel/<Gesamtlänge eingeben (aktuelle Länge)>:
   Es wird ein Kontext Menü angezeigt:



3. Wählen Sie *Winkel* im Kontext Menü oder geben Sie *W* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Gesamtwinkel eingeben <00° 0' 0">:
4. Geben Sie den neuen Winkel in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Modus/<Zu änderndes Objekt wählen>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt:



5. Klicken Sie an dem Ende, das Sie verlängern oder verkürzen wollen, auf den Bogen den Sie bearbeiten wollen.
   Der Bogen wird geändert.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Modus/Zurück/<Zu änderndes Objekt wählen>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt:



6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie einen weiteren Bogen.
   - Wählen Sie Zurück im Kontext Menü oder geben Sie Z in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, um die letzte Aktion rückgängig zu machen.
   - Wählen Sie Bearbeiten Modus im Kontext Menü oder geben Sie M in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, um eine andere Option für den Befehl Länge bearbeiten zu wählen.
   - Wählen Sie *Abbrechen* im Kontext Menü, um den Befehl Länge bearbeiten zu beenden.

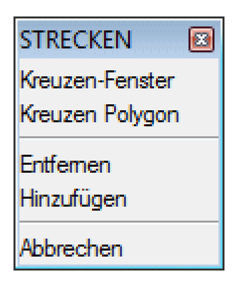
Strecken von Objekten

Die Größe und Form eines Objektes kann durch Strecken verändert werden. Sie wählen einen Bereich in Ihrer Zeichnung, entweder mit einem rechteckigen Fenster oder einem Polygon, dann geben Sie einen Basispunkt und einen Verschiebepunkt ein. Alle Punkte und Knoten innerhalb des gewählten Bereichs werden über die angegebene Entfernung verschoben. Als Ergebnis werden Objekte, die das Fenster oder die Polygongrenze kreuzen, gestreckt. Objekte, die sich ganz innerhalb des Fensters oder der Polygonumgrenzung befinden, werden einfach nur verschoben.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Strecken Taste ( ) auf dem *Dehnen/Strecken* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Strecken im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *STRECKEN* oder *STR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Länge bearbeiten: Objekte wählen, die durch Kreuzen-Fenster oder Kreuzen-Polygon gedehnt werden:

   Ein Kontext Menü wird angezeigt:



2. (Optional) Wählen Sie *Kreuzen-Fenster* im Kontext Menü *Strecken* und definieren Sie den Bereich, der gestreckt werden soll, durch ein rechteckiges Fenster.
3. (Optional) Wählen Sie *Kreuzen Polygon* im Kontext Menü *Strecken* und definieren Sie den Bereich, der durch ein Polygon gestreckt werden soll.
4. (Option) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 um den Bereich, der gestreckt werden soll, zu erweitern.
5. (Optional) Wählen Sie *Entfernen* im Kontext Menü *Strecken*, um Objekte im Strecken Bereich abzuwählen, die nicht gestreckt werden sollen.
6. (Optional) Wählen Sie *Hinzufügen* im Kontext Menü *Strecken*, um vorher abgewählte Objekte wieder in die Auswahl der zu streckenden Elemente hinzuzufügen.
7. Rechter Mausklick, um die Auswahl der Objekte abzuschließen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basis Punkt der Versetzung:
8. Definieren Sie den Basispunkt.
   Die Auswahl wird dynamisch gestreckt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiter Punkt der Versetzung:
9. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den zweiten Verschiebepunkt zu definieren.
   - Klicken Sie den Verschiebepunkt.
   - Benutzen Sie die Direkte Entfernungs Eingabe: Geben Sie die Verschiebeentfernung ein und drücken Sie die Eingabe Taste.
     Der Abstand wird in der Cursor Richtung abgetragen.
     Benutzen Sie ORTHO oder POLARES TRACKING, um die Bewegung des Fadenkreuzes einzuschränken.

   Die Auswahl wurde gestreckt

ANMERKUNG Zum Hinzufügen oder Entfernen von Objekten in/aus der Auswahl in den Schritten 5 und 6 können Sie eine beliebige Auswahl Methode benutzen: Picken, Fenster Innen oder Kreuzen-Fenster.

Strecken von Objekten mit Griffen

1. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie strecken wollen.
   Das Objekt wird mit Griffen dargestellt.
2. Klicken Sie auf einen Griff, um ihn zu aktivieren.
   Der Griff wird an den Zeichnungs-Cursor gehängt.
3. Klicken Sie erneut, um den Griff neu zu platzieren.
   Der Griff hängt jetzt nicht mehr am Zeichnungs-Cursor.

ANMERKUNG

- Benutzen Sie den Ortho Modus, Polare Track oder Fang Track, um die Bewegung des Fadenkreuzes eingeschränkt zu definieren.
- Wenn Sie zwei (oder mehrere) Objekte mit identischen Griffen gewählt haben, werden die identischen Griffe immer gleichzeitig bewegt.

Skalieren von Objekten

Mit dem Befehl Skalieren können Sie Objekte in Bezug auf einen Basispunkt in der Größe ändern. Sie können den Skalierungsfaktor durch die Auswahl eines Basispunktes und einer Länge bestimmen oder durch direktes Eingeben eines Skalierfaktors in die Befehlszeile. Der Skalierfaktor kann in Bezug auf einen Basis-Skalierfaktor definiert werden. Z. B. Wenn der Basis-Skalierungsfaktor 2 und der neuen Skalierungsfaktor 3 sein soll, ist die neue Größe 3/2 des Originals. Der Basis-Skalierfaktor und der neue Skalierfaktor kann auch grafisch in der Zeichnung definiert werden.

Skalieren einer Auswahl

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die SKALIEREN Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Skalieren im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *VARIA* oder *V* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die skaliert werden sollen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basispunkt:
3. Definieren Sie den Basispunkt für die Skalierung.
   Die Auswahl wird dynamisch skaliert.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basisskala/<Skalierfaktor>:
4. Geben Sie den Skalierungsfaktor in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Auswahl wurde skaliert.

ANMERKUNG Die Länge des Vektors zwischen dem Basispunkt und der aktuellen Cursor-Position wird als Faktor der dynamischen Skalierung in Schritt 3 benutzt.

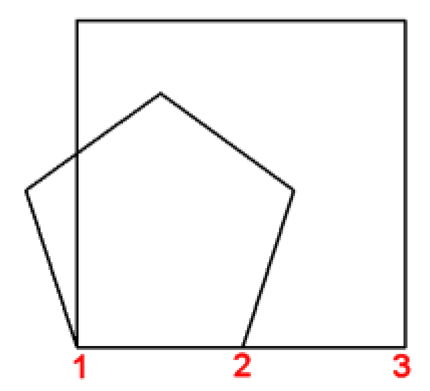
Skalierung eines Objektes mit der Basisskalierung

1. Wählen Sie das Objekt
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

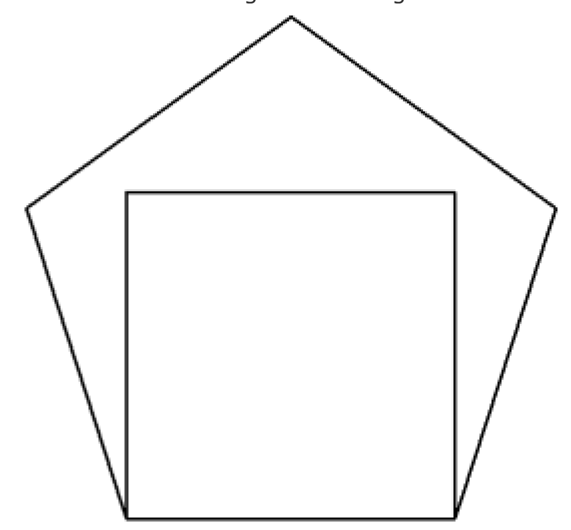
   - Klicken Sie auf die SKALIEREN Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Skalieren im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *VARIA* oder *V* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basispunkt:

3. Definieren Sie den Basispunkt (1).
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basisskala/<Skalierfaktor>:



4. Wählen Sie *Basis* im Kontext Menü oder geben Sie *B* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Basisskala <1>:
5. Klicken Sie auf Punkt 1, dann auf Punkt 2, um die Basis Skalierung zu definieren.
   Das Pentagon wird dynamisch skaliert.
6. Klicken Sie auf Punkt 3.
   Die Kante des Pentagons ist nun gleich der Kantenlänge des Quadrates.



Spiegeln von Objekten

Sie können ein Spiegelbild einer Auswahl erzeugen. Sie spiegeln eine Auswahl über eine Spiegelachse, die Sie durch zwei Punkte in der Zeichnung festlegen. Sie können die ursprüngliche Auswahl beibehalten oder löschen.

Sie können auch im dreidimensionalen Raum Spiegelbilder von ausgewählten Objekten erzeugen. In diesem Fall wird die Auswahl über eine Ebene gespiegelt. Die Definition kann durch drei Punkte, durch Auswählen eines zweidimensionalen ebenen Objektes, durch Ausrichten einer Ebene parallel zur xy-, yz-, oder xz-Ebene des aktuellen BKS oder durch Ausrichten einer Ebene mit der aktuellen Ansicht erfolgen. Sie können die ursprüngliche Auswahl beibehalten oder löschen.

ANMERKUNG Ob Texte durch den Spiegel Befehl gespiegelt werden oder nicht, wird durch *Text Spiegeln* mit der Variablen (MIRRTEXT) festgelegt.

Spiegeln von Objekten über eine Spiegelachse

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Spiegeln Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie 2D Spiegeln im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *SPIEGELN* oder *SP* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Parallel: Zu spiegelnde Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt: Start der Spiegelachse:
3. Geben Sie den Start-Punkt der Spiegellinie an.
4. Geben Sie den End-Punkt der Spiegellinie an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ursprüngliche Objekte löschen? <N>

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Original-Objekte zu erhalten.
- Geben Sie *J* ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um die Original-Objekte zu löschen.
- Wählen Sie *Ja Objekte löschen* im Kontext Menü.

Spiegeln von Objekten über eine dreidimensionale Ebene

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die 3D Spiegeln Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
- Wählen Sie 3D-Spiegeln im Menü Ändern.
- Geben Sie *3DSPIEGELN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:

7. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Spiegelebene definieren durch: Objekt/Letztes/Ansicht/Z-Achse/XY/YZ/ZX/<3Punkte>:
8. Geben Sie den ersten Punkt der Spiegelebene an.
9. Geben Sie den zweiten Punkt der Spiegelebene an.
10. Geben Sie den dritten Punkt der Spiegelebene an.
    In der Befehlszeile wird angezeigt: Ursprüngliche Objekte löschen? <N>
11. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Original-Objekte zu erhalten.
- Geben Sie *J* ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um die Original-Objekte zu löschen.
- Wählen Sie *Ja Objekte löschen* im Kontext Menü.

Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
O	Objekt	Wählen Sie ein planares Objekt, um die Spiegelebene zu definieren.
L	Letztes	Die letzte Spiegelebene wird nochmals benutzt.
A	Ansicht	
Z	Z-Achse	Definieren Sie die Spiegelebene über zwei Punkten: Die Spiegelebene benutzt den ersten Punkt zweimal und ist senkrecht zur Linie, die durch diese beiden Punkte definiert ist.
XY	XY-Ebene	Definiert die Spiegelebene parallel zur XY-Ebene des aktuellen BKS.
YZ	YZ-Ebene	Definiert die Spiegelebene parallel zur YZ-Ebene des aktuellen BKS.
ZX	ZX-Ebene	Definiert die Spiegelebene parallel zur ZX-Ebene des aktuellen BKS.
Eingabetaste	3Punkte	Definiert die Spiegelebene über 3 Punkte (Standard Option).
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl 3DSiegeln ab.

Aufbrechen von Objekten

Mit dem Befehl Bruch können Sie Teile von Objekten löschen, bei entsprechendem Bruch werden zwei Elemente erzeugt.

Folgende Elemente können aufgebrochen werden: Linien, Polylinie, Bögen, Kreise, Ellipsen, Strahlen und unendliche Linien. Das Aufbrechen eines Kreises erzeugt einen Bogen. Ein Strahl wird in einen Strahl und eine Linie aufgebrochen, eine unendliche Linie wird in zwei Strahlen aufgebrochen.

Beim Aufbrechen von Objekten müssen zwei Punkte angegeben werden, die die Größe des Bruches definieren. Standardmäßig ist der Punkt, der zum Wählen des Objektes benutzt wurde, auch der erste Bruchpunkt, jedoch können Sie mit der Option Erster einen anderen ersten Bruchpunkt wählen.

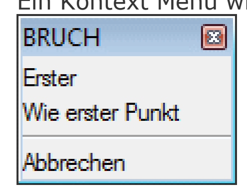
Bruch eines Objektes

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die BRUCH Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Bruch im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Bruch* oder *Br* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu brechendes Objekt wählen:

2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie brechen wollen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Erster bruch-punkt/<Zweiter bruch-punkt>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt:



3. Klicken Sie einen zweiten Punkt auf dem Objekt.
   Das Objekt wurde gebrochen. Der Teil zwischen den beiden Punkten wurde entfernt.

Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
E	Erster	Erneutes Wählen des ersten Bruch Punktes
@	Wie erster Punkt	Bricht das Objekt in zwei Teile, ohne einen Teil davon zu löschen
Esc	Abbrechen	Bricht den Bruch Befehl ab.

Verbinden von Objekten

Sie können zwei Objekte zu einem einzelnen Objekt verbinden. Sie können entweder zwei Linien oder zwei Bögen verbinden. Die zwei Linien müssen parallel sein, die zwei Bögen müssen den gleichen Mittelpunkt und Radius haben.

Wenn Sie zwei Linien verbinden, behalten die weitest entfernten Endpunkte ihre Lage bei, das Programm erzeugt eine neue Linie zwischen diesen Punkten.

Bögen werden gegen den Uhrzeigersinn verbunden. Vom ersten Bogen, zum zweiten gewählten Bogen.

Verbinden zweier Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die VERBINDEN Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Verbinden im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Verbinden* oder *VB* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Bogen oder Linie zum Verbinden wählen:

2. Wählen Sie die erste Linie.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Linien für Verbindungsversuch wählen:
3. Wählen Sie die zweite Linie und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Linien wurden Verbunden.

ANMERKUNG Wenn mehrere Bögen den gleichen Mittelpunkt und Radius haben, können Sie diese in einem 3. Schritt wählen.

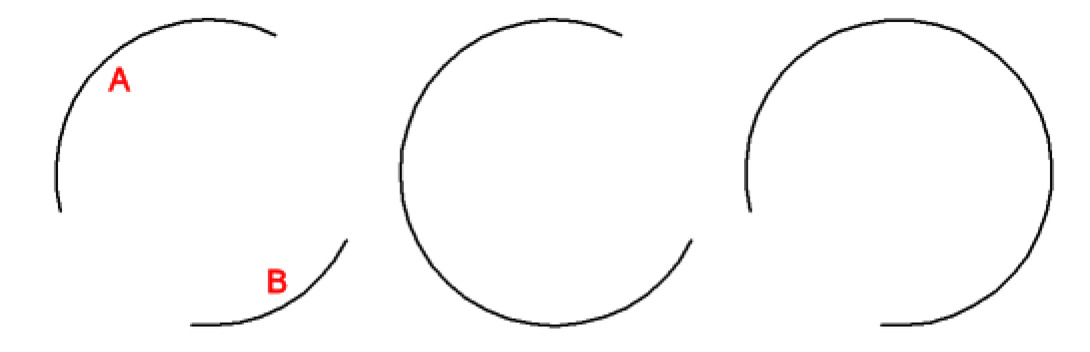
Verbinden zweier Bögen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die VERBINDEN Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Verbinden im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *Verbinden* oder *VB* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Bogen oder Linie zum Verbinden wählen:

2. Wählen Sie den ersten Bogen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Bögen wählen für Verbinden gegen den Uhrzeigersinn:
3. Klicken Sie auf den zweiten Bogen und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Bögen wurden verbunden.



Verbinden zweier Bögen: Ausgangssituation (links), Ergebnis wenn A zuerst gewählt wurde (mitte) oder wenn B zuerst gewählt wurde (rechts).

ANMERKUNG If more arcs share the same center point and radius, you can select them in step 3. Drücken Sie die Eingabetaste nachdem Sie den letzten Bogen gewählt haben.

Fasen und Abrunden

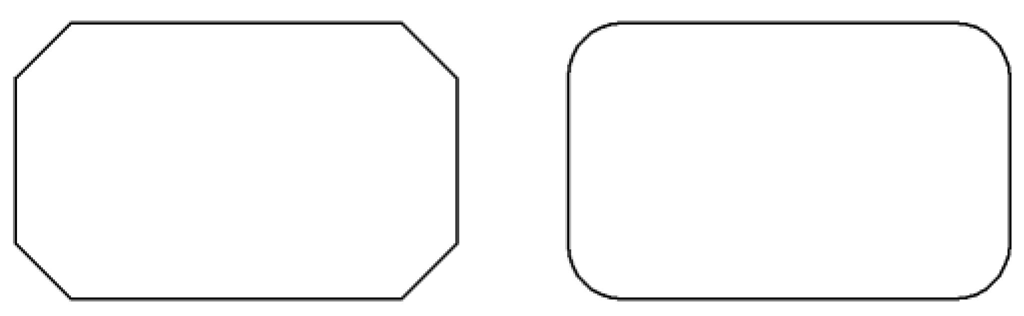
Übersicht

Eine Fase verbindet zwei nicht parallele Objekte mit einer Linie, die so eine abgeschrägte Kante bildet.

Eine Abrundung verbindet zwei Objekte mit einem Bogen, der einen festgelegten Radius hat und bildet somit eine abgerundete Ecke.

Befinden sich beide Objekte auf demselben Layer, wird die Fase oder die Abrundung auf diesem Layer erzeugt. Befinden sich die Objekte auf verschiedenen Layern, so wird die Fase oder die Abrundung auf dem aktuellen Layer erzeugt.

Sie können wählen, ob die ausgewählten Kanten beim Erzeugen der Fase oder der Abrundung gestutzt werden sollen oder nicht.

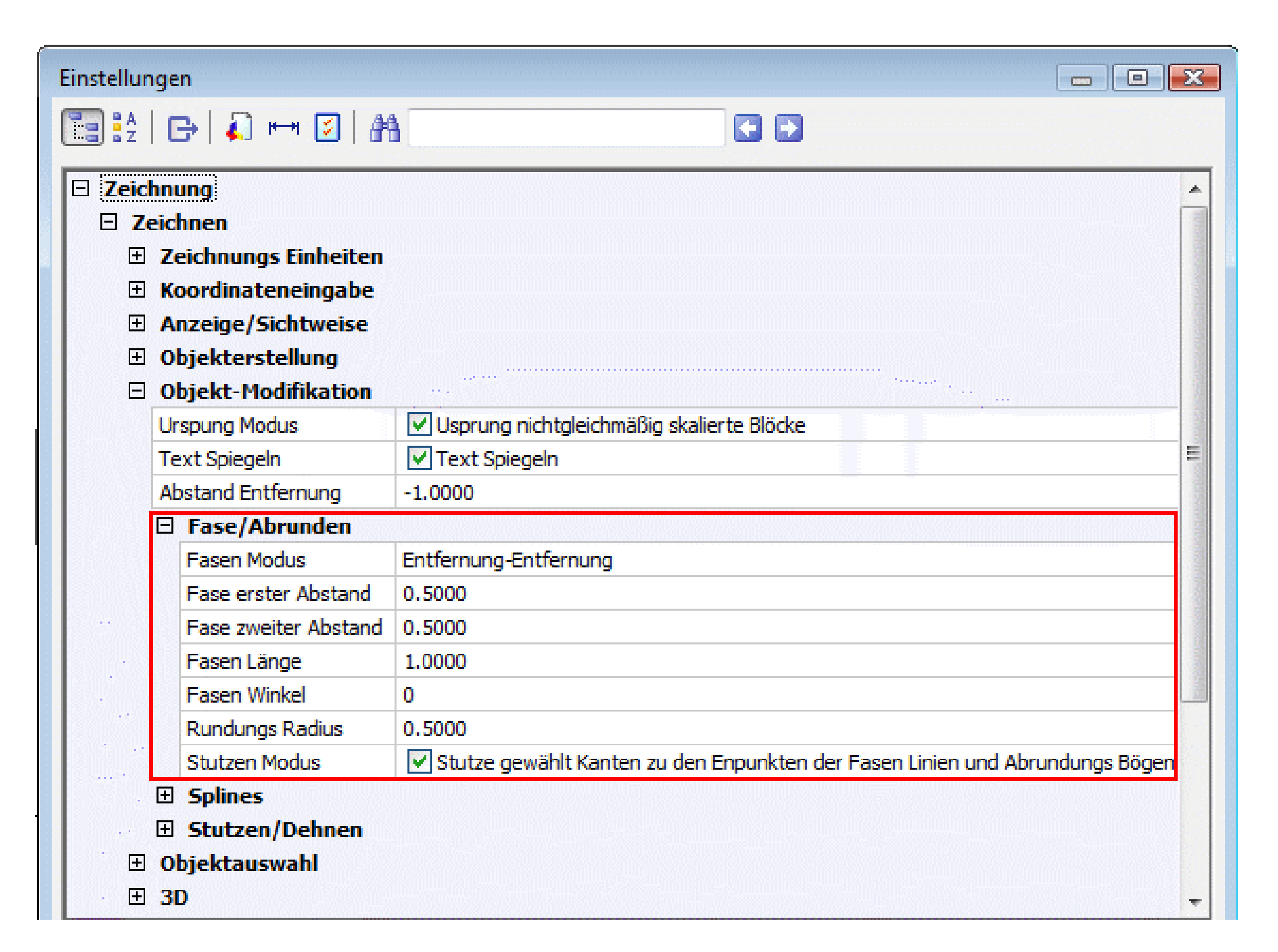


Fasen eines Rechtecks (rechts) und Abrunden eines Rechtecks (rechts) mit gestutzten Kanten.

Einstellungen für das Fasen und Abrunden

1. Starten Sie den Dialog Einstellungen.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- In der Kategorie *Zeichnen*, wählen Sie *Fasen/Abrunden* aus der Unterkategorie *Objekt-Modifikation*
- Geben Sie *Fase* oder *Abrundung* in das Suchfeld des *Einstellungen* Dialogs ein.



Fasen von Objekten

Der Befehl Fase verbindet zwei nicht-parallele Objekte durch Dehnen und Stutzen dieser Objekte mit einer Linie, die so eine abgeschrägte Kante bildet.

In Bricscad können zwei Methoden für das Fasen gewählt werden:

- *Abstand-Abstand*: definieren der Entfernung wie weit entfernt von Ihrem Schnittpunkt Objekte gestutzt werden.
- *Länge-Winkel*: definieren der Länge der Fase und des Winkels, das die Fasenlinie zum Ersten Objekt bildet.

Folgende Elemente können gefast werden: Linien, Polylinien, Strahlen und unendliche Linien. Wenn Sie eine Polylinie fasen, können Sie Segmente zwischen zwei ausgewählten Polyliniensegmenten fasen oder die komplette Polylinie.

ANMERKUNG Es ist nicht möglich, die Segmente verschiedener Polylinien zu fasen. Verwenden Sie die Option *Verbinden* des Polylinien bearbeiten Werkzeuges, um zwei Polylinien zu verbinden.

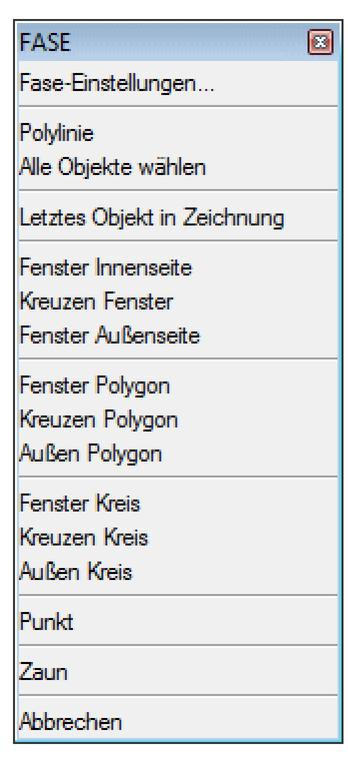
Fasen mit der Methode Abstand-Abstand

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Fase Taste ( ) auf dem *Fase/Abrunden* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
- Wählen Sie Fase im Menü *Ändern*.
- Geben Sie *FASE* oder *FA* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (aktuelle Einstellungen für das Fasen): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:

Ein Kontext Menü wird angezeigt:



2. Wählen Sie im Kontext Menü *Fase-Einstellungen...* oder geben Sie *E* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Im Dialog *Einstellungen*

- Definieren Sie den *ersten Fasen Abstand*
- Definieren Sie den *Zweiten Fasen Abstand*
- Stellen Sie den *Fasen Modus* auf *Abstand-Abstand.*

Fase/Abrunden	
Fasen Modus	Entfernung-Entfernung
Fase erster Abstand	2.0000
Fase zweiter Abstand	3.0000
Fasen Länge	4.5000
Fasen Winkel	30
Rundungs Radius	0.5000
Stutzen Modus	☑ Stutze gewählt Kanten zu den Enpunkten der Fasen Linien und Abrundungs Bögen

4. Schließen Sie den Einstellungen Dialog.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (<aktuelle Einstellungen für das Fasen>): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:
5. Wählen Sie das erste Objekt oder Polylinien Segment aus.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweites Objekt wählen:
6. Wählen Sie das zweite Objekt oder Polylinien Segment aus.
   Die Fase wurde erzeugt.

Fasen mit der Methode Länge-Winkel

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Fase Taste ( ) auf dem *Fase/Abrunden* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
- Wählen Sie Fase im Menü *Ändern*.
- Geben Sie *FASE* oder *FA* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (aktuelle Einstellungen für das Fasen): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:

Ein Kontextmenü wird angezeigt.

2. Wählen Sie im Kontext Menü *Fase-Einstellungen...* oder geben Sie *E* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Im Dialog *Einstellungen*

- Definieren Sie die *Fase Länge*.
- Stellen Sie den *Fasen Winkel* ein.
- Stellen Sie den *Fasen Modus* auf *Länge-Winkel.*

Fase/Abrunden	
Fasen Modus	**Länge-Winkel**
Fase erster Abstand	2.0000
Fase zweiter Abstand	3.0000
Fasen Länge	4.5000
Fasen Winkel	30
Rundungs Radius	0.5000
Stutzen Modus	☑ Stutze gewählt Kanten zu den Enpunkten der Fasen Linien und Abrundungs Bögen

4. Schließen Sie den Einstellungen Dialog.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (<aktuelle Einstellungen für das Fasen>): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:
5. Wählen Sie das erste Objekt oder Polylinien Segment aus.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweites Objekt wählen:
6. Wählen Sie das zweite Objekt oder Polylinien Segment aus.
   Die Fase wurde erzeugt.

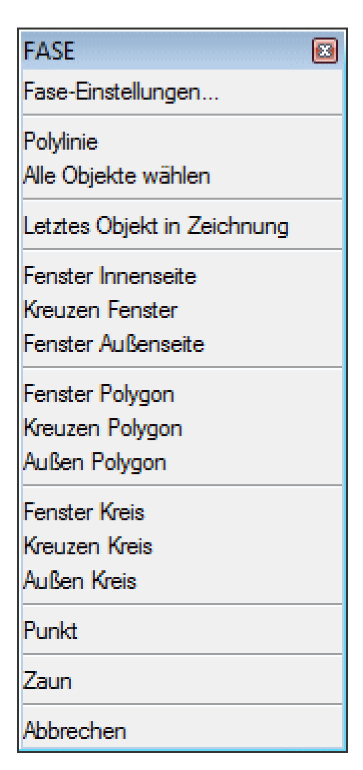
Fasen aller Kontrollpunkte einer Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Fase Taste ( ) auf dem *Fase/Abrunden* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
- Wählen Sie Fase im Menü *Ändern*.
- Geben Sie *FASE* oder *FA* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (aktuelle Einstellungen für das Fasen): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:

Ein Kontext Menü wird angezeigt:



2. (Optional) Stellen Sie die *Fasen Einstellungen* ein.
3. Wählen Sie im Kontext Menü *Polylinie* oder geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: 2D-Polylinie zum Fasen wählen:
4. Wählen Sie eine Polylinie.

   Alle Kontrollpunkte der ausgewählten Polylinie werden gefast.

ANMERKUNG Wenn die Fasen Methode *Länge-Winkel* ist, wird das erste Objekt durch die Richtung der Polylinie definiert. Siehe Rechtecke Zeichnen um weitere Informationen über die Richtung von geschlossenen Polylinien zu erhalten.

Abrunden von Objekten

Der Befehl Abrunden verbindet zwei Objekte mit einem Bogen, der einen festgelegten Radius hat und bildet somit eine abgerundete Ecke.

Sie können Paare von Liniensegmenten, geraden Polyliniensegmenten, Bögen, Kreise, Strahlen und unendliche Linien abrunden. Sie können auch parallele Linien, Strahlen und unendliche Linien abrunden.

Wenn Sie eine Polylinie abrunden, können Sie mehrere Segmente zwischen zwei ausgewählten Polyliniensegmenten abrunden oder die komplette Polylinie.

ANMERKUNG Es ist nicht möglich, die Segmente verschiedener Polylinien abzurunden. Verwenden Sie die Option *Verbinden* des Polylinien bearbeiten Werkzeuges, um zwei Polylinien zu verbinden.

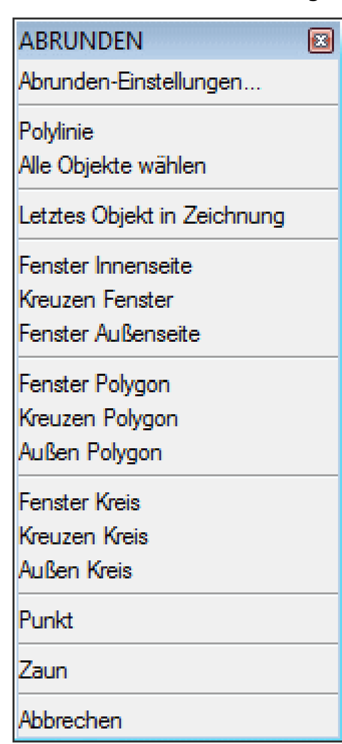
Abrunden zweier Objekte oder Polyliniensegmente

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Abrunden Taste ( ) auf dem *Fase/Abrunden* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
- Wählen Sie Abrunden im Menü *Ändern*.
- Geben Sie *ABRUNDEN* oder *AR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Abrunden (aktuelle Einstellungen für das Abrunden): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:

Ein Kontext Menü wird angezeigt:



2. Wählen Sie im Kontext Menü *Abrunden-Einstellungen...* oder geben Sie *E* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Definieren Sie den *Abrundungs Radius* im *Einstellungen* Dialog.

⊟ **Fase/Abrunden**	
Fasen Modus	**Länge-Winkel**
Fase erster Abstand	2.0000
Fase zweiter Abstand	3.0000
Fasen Länge	4.5000
Fasen Winkel	30
Rundungs Radius	0.5000
Stutzen Modus	☑ Stutze gewählt Kanten zu den Enpunkten der Fasen Linien und Abrundungs Bögen

4. Schließen Sie den Einstellungen Dialog.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Abrunden (<aktuelle Einstellungen für das Abrunden>): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:
5. Wählen Sie das erste Objekt oder Polylinien Segment aus.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweites Objekt wählen:
6. Wählen Sie das zweite Objekt oder Polylinien Segment aus.
   Die Abrundung wurde erzeugt.

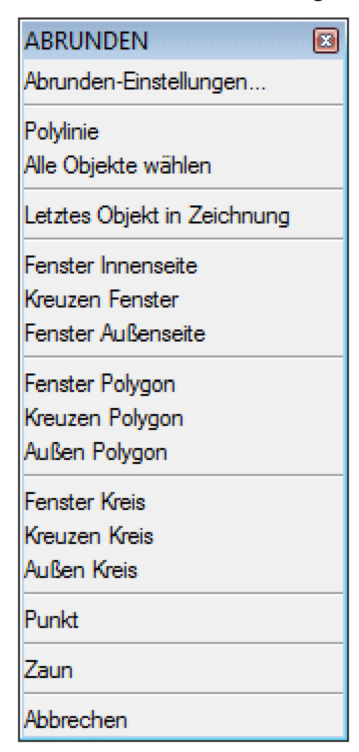
Abrunden aller Kontrollpunkte einer Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Abrunden Taste ( ) auf dem *Fase/Abrunden* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
- Wählen Sie Abrunden im Menü *Ändern*.
- Geben Sie *ABRUNDEN* oder *AR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Abrunden (aktuelle Einstellungen für das Abrunden): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:

Ein Kontext Menü wird angezeigt:



2. (Optional) Stellen Sie die *Abrundungs Einstellungen* ein.
3. Wählen Sie im Kontext Menü *Polylinie* oder geben Sie *P* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: 2D-Polylinie zum Fasen wählen:
4. Wählen Sie eine Polylinie.

   Alle Kontrollpunkte der ausgewählten Polylinie werden abgerundet.

Abrundern zweier paralleler Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Abrunden Taste ( ) auf dem *Fase/Abrunden* Flyout der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Abrunden im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *ABRUNDEN* oder *AR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Abrunden (aktuelle Einstellungen für das Abrunden): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>:
2. Wählen Sie das erste Objekt (Linie oder Strahl).
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweites Objekt wählen:
3. Wählen Sie das zweite Objekt (Linie, Strahl oder unendliche Linie).
   Die Abrundung wurde erzeugt. Die Länge des zweiten Objektes wurde angepasst.

Bearbeiten von Polylinien

Übersicht

Mit dem Werkzeug Polylinien bearbeiten können Sie jeden Typ von zweidimensionalen oder dreidimensionalen Polylinien ändern: wie Rechtecke, Polygone und Ringe, sowie dreidimensionale Objekte wie Pyramiden, Zylinder und Kugeln

Sie können eine Polylinie ändern, indem Sie die Polylinie öffnen oder schließen, die ganze Breite oder die Breite von einzelnen Segmenten verändern, eine Polylinie aus geraden Liniensegmenten in eine fließende Kurve konvertieren oder an einen Spline annähern.

Das Werkzeug Polylinien bearbeiten bietet Möglichkeiten, um einzelne Kontrollpunkte hinzuzufügen, zu entfernen oder zu verschieben. Sie können auch neue Segmente zu einer bestehenden Polylinie hinzufügen, den Linientyp der Polylinie ändern und die Richtung oder Anordnung der Kontrollpunkte umkehren.

Um eine Polylinie zu ändern, wählen Sie zuerst die Polylinie aus und wählen dann die Optionen für das Bearbeiten der Polylinie. Die verfügbaren Optionen hängen davon ab, ob Sie ein zweidimensionales oder ein dreidimensionales Objekt ausgewählt haben.

Ist das ausgewählte Objekt keine Polylinie, bietet Ihnen das Werkzeug Polylinie bearbeiten die Möglichkeit, das Objekt in eine Polylinie umzuwandeln. Sie können jedoch nur Bögen und Linien in Polylinien umwandeln. Wenn mehrere Bögen oder Linien mit den Endpunkten verbunden sind, können alle ausgewählt werden, und in eine einzelne Polylinie umgewandelt werden.

Objekt in eine Polylinie umwandeln

Linien und Bögen können in eine Polylinie umgewandelt werden.

Objekt in eine Polylinie umwandeln

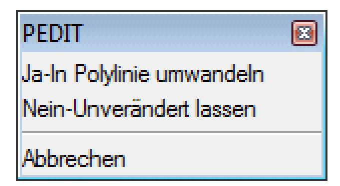
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:

   Wählen Sie eine Linie oder einen Bogen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Gewähltes Objekt ist keine Polylinie. In Polylinie umwandeln?<J>

   Ein Kontext Menü wird angezeigt:



2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Grundeinstellungen zu akzeptieren.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Ja-In Polylinie umwandeln*

3. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

ANMERKUNG Das Werkzeug Ursprung wandelt eine Einzel Segment Polylinie wieder in eine Line oder Bogen um.

Öffnen und Schließen von Polylinien

Wenn Sie eine Polylinie schließen, erzeugt das Programm ein gerades Polyliniensegment vom letzten Kontrollpunkt der Polylinie zum ersten Kontrollpunkt der Polylinie. Das Öffnen einer Polylinie entfernt das schließende Segment.

Wenn Sie eine Polylinie wählen, wird im der Kontext Menü entweder die Option *Öffnen* oder *Schließen* angezeigt, dies hängt davon ab, ob die ausgewählte Polylinie geschlossen oder geöffnet ist.

Folgende Objekte werden als Polylinien erzeugt:

- Rechtecke
- Polygone
- Ringe
- Revisions Wolken

Sie können eine Polylinie öffnen oder schließen, indem Sie das Werkzeug Polylinie bearbeiten benutzen oder direkt in der Bricscad Eigenschaften Leiste

Schließen einer Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:

2. Klicken Sie auf die Polylinie, die Sie öffnen oder schließen wollen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt:

3. Um eine Polylinie zu schließen (oder zu öffnen), führen Sie einen der folgende Schritte aus:

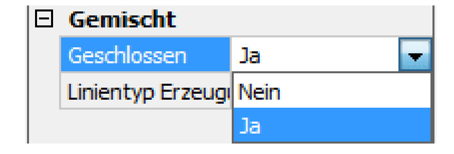
   - Geben Sie *S* oder *Ö* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Schließen* oder (*Öffnen*).

Öffnen oder Schließen einer Polylinie mit Hilfe der Bricscad Eigenschaften Leiste

1. Wählen Sie eine Polylinie.
   Die aktuellen Eigenschaften der Polylinie werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste angezeigt.

2. Wählen Sie *Geschlossen* in der Kategorie *Gemischt* der *Bricscad Eigenschaften Leiste*.

3. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten und wählen *Ja* (oder *Nein*).



Verbinden von Polylinien

Durch Benutzung der Option *Verbinden* des Werkzeugs Polylinie bearbeiten können Sie zu einer bestehenden offenen Polylinie einen Bogen, eine Linie oder eine Polylinie hinzufügen und daraus ein gesamtes Polylinienobjekt bilden.

Um ein Objekt mit einer Polylinie zu verbinden, müssen beide einen gleichen Endpunkt haben.

Wenn Sie ein Objekt mit einer Polylinie verbinden, hängt die *Breite* des neuen Polyliniensegments von der Breite der ursprünglichen Polylinie und dem Typ des Objektes, das Sie verbinden, ab:

- Eine Linie oder ein Bogen nehmen die Breite an, die das Polyliniensegment, das Sie verbinden, am Endpunkt hat.
- Eine Polylinie, die mit einer verjüngten Polylinie verbunden wird, behält ihre eigene Breite bei.
- Eine Polylinie, die mit einer anderen Polylinie mit gleichbleibender Breite verbunden wird, nimmt die Breite der ursprünglichen Polylinie an.

Verbinden eines Bogens, einer Linie oder einer Polylinie mit einer bestehenden Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:

2. Wählen Sie die ursprüngliche Polylinie.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt:
3. Wählen Sie im Kontext Menü *Verbinden* oder geben Sie *V* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:
4. Wählen Sie das Objekt, das Sie verbinden wollen, und drücken Sie danach die rechte Maustaste oder die Eingabetaste.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

ANMERKUNG Wenn mehrere Objekte mit der ursprünglichen Polylinie eine Kette bilden können Sie in Schritt 3 mehrere Objekte wählen.

Ändern der Breite einer Polylinie

Die Option *Breite* des Werkzeugs Polylinie bearbeiten kann die gleichbleibende Breite einer Polylinie ändern, während die Option *Verjüngung* eine Verjüngung auf der ganzen Länge der Polylinie zuweist.

Einer Polylinie eine gleichbleibende Breite zuweisen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:
2. Wählen Sie eine Polylinie.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt:
3. Wählen Sie im Kontext Menü *Breite* oder geben Sie *BR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue Breite für alle Segmente eingeben:
4. Geben Sie die neue Breite in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die gewählte Polylinie wird mit der neuen Breite dargestellt.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Eine Polylinie gleichförmig auf ihrer Länge verjüngen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:
2. Wählen Sie eine Polylinie.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt:
3. Wählen Sie im Kontext Menü *Verjüngen* oder geben Sie *J* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue Start-Polylinien-Breite eingeben <aktuelle Startbreite>:
4. Geben Sie die neue Startbreite in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue End-Polylinien-Breite eingeben <aktuelle Endbreite>:
5. Geben Sie die neue Endbreite in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Polylinie wird verjüngt dargestellt.

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Bearbeiten der Kontrollpunkte einer Polylinie

Mit der Option *Kontrollpunkte bearbeiten* des Polylinien bearbeiten Werkzeuges, können Sie einzelne Kontrollpunkte einer Polylinie ändern.

Wenn Sie diese Option auswählen, springt das Programm in einen speziellen Modus zum Bearbeiten der Kontrollpunkte und platziert auf dem ersten Kontrollpunkt ein X. Das X markiert den Kontrollpunkt, den Sie bearbeiten. Die Optionen *Nächster Kontrollpunkt* oder *Vorheriger Kontrollpunkt* verschieben das X auf den nächsten oder den vorherigen Kontrollpunkt. Sie können immer nur einen Kontrollpunkt bearbeiten.

Wenn Sie die Kontrollpunkte bearbeiten, können Sie die Polylinie auf folgende Arten ändern:

- Umwandeln eines Polyliniensegmentes in eine Kurve.
- Aufbrechen einer Polylinie in zwei einzelne Polylinien.
- Einfügen eines neuen Kontrollpunktes in eine Polylinie.
- Verschieben eines Kontrollpunktes in einer Polylinie.
- Löschen eines Kontrollpunktes in einer Polylinie.
- Ändern der Breite eines Polyliniensegmentes.

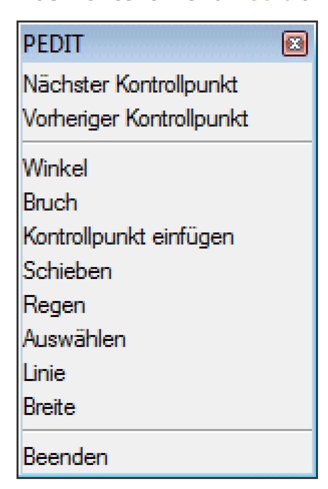
Starten des Polylinien Bearbeitungs Modus

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:
2. Wählen Sie eine Polylinie.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt:
3. Wählen Sie im Kontext Menü *Kontrollpunkte bearbeiten* oder geben Sie *B* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt:
   Kontrollpunkte bearbeiten: ächster/Vorher/Winkel/BRuch/Einfügen/Schieben/ReGen/Auswählen/Linie/BreiTe/BeEnden/<Next>:

Das Kontext Menü *Pedit* ändert sich:



Ein Dreieck markiert den Startpunkt der Polylinie. Der erste Kontrollpunkt der Polylinie ist ausgewählt.

Umwandeln eines geraden Polyliniensegmentes in eine Kurve

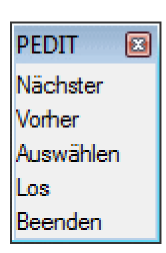
1. Starten Sie den Polylinien Bearbeitungs Modus.
2. Wählen Sie den Startkontrollpunkt des Segmentes das Sie konvertieren wollen.
   Wählen Sie im Kontext Menü *Nächster Kontrollpunkt* / *Vorheriger Kontrollpunkt*, um einen Kontrollpunkt zu wählen.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. Wählen Sie im Kontext Menü *Winkel* oder geben Sie *W* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlzeile wird angezeigt: Eingeschlossener Winkel für Segment (>0 ist GUZ, 0 ist gerade, <0 ist UZ) <0>:
4. Geben Sie einen neuen eingeschlossenen Winkel für das Segment an und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Richtung des Bogen Segmentes ist wie folgt:
   - positive Winkel: gegend den Uhrzeigersinn
   - negative Winkel: im Uhrzeigersinn
   - 0° für gerade Segmente
5. Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder geben Sie *BE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste um den *Polylinien Kontrollpunkt Bearbeitungsmodus* zu verlassen.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Aufbrechen einer Polylinie in zwei einzelne Polylinien

1. Starten Sie den Polylinien Bearbeitungs Modus.
2. Wählen Sie den Startkontrollpunkt, den Sie brechen wollen.
   Wählen Sie im Kontext Menü *Nächster Kontrollpunkt* / *Vorheriger Kontrollpunkt*, um einen Kontrollpunkt zu wählen.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. Wählen Sie im Kontext Menü *Bruch* oder geben Sie *BR* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Nächster/Vorher/Auswählen/Los/Beenden/<Next>:

   Das Eingabeaufforderungsfenster wechselt:



4. (Optional) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um einen zweiten Kontrollpunkt zu wählen:
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Nächsten Eckpunkt* / *Vorherigen Eckpunkt* aus.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Auswählen* oder geben Sie *A* ein und drücken Sie die Eingabetaste. Sie werden aufgefordert einen Kontrollpunkt auszuwählen.
5. Wählen Sie im Kontext Menü *Los* oder geben Sie *L* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Polylinie wird in zwei Teile aufgeteilt.
   Wenn ein zweiter Punkt im Schritt 4 ausgewählt wurde, werden das/die Segment(e) zwischen den ausgewählten Kontrollpunkten gelöscht.
6. Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder geben Sie *BE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste um den *Polylinien Kontrollpunkt Bearbeitungsmodus* zu verlassen.
7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Einfügen eines neuen Kontrollpunktes in eine Polylinie

1. Starten Sie den Polylinien Bearbeitungs Modus.
2. Wählen Sie den Start Kontrollpunkt, an dem Sie einen Kontrollpunkt einfügen wollen.
   Wählen Sie im Kontext Menü *Nächster Kontrollpunkt* / *Vorheriger Kontrollpunkt* um einen Kontrollpunkt zu wählen.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. Wählen Sie *Eckpunkt einfügen* im Kontext Menü oder geben Sie über die Tastatur *E* und drücken die Eingabetaste
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Position für neuen Kontrollpunkt:
4. Definieren Sie den Ort für den neuen Kontrollpunkt.
   Der neue Kontrollpunkt wird eingefügt.
5. Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder geben Sie *BE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste um den *Polylinien Kontrollpunkt Bearbeitungsmodus* zu verlassen.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Verschieben eines Kontrollpunktes in einer Polylinie

1. Starten Sie den Polylinien Bearbeitungs Modus.
2. Wählen Sie den Kontrollpunkt den Sie verschieben möchten.
   Wählen Sie im Kontext Menü *Nächster Kontrollpunkt* / *Vorheriger Kontrollpunkt* um einen Kontrollpunkt zu wählen.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. Wählen Sie im Kontext Menü *Schieben* oder geben Sie *S* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue Position für den Kontrollpunkt:
4. Definieren Sie die neue Position für den gewählten Kontrollpunkt.
   Der Kontrollpunkt wird verschoben.

5. Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder geben Sie *BE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste um den *Polylinien Kontrollpunkt Bearbeitungsmodus* zu verlassen.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Löschen eines Kontrollpunktes in einer Polylinie

1. Starten Sie den Polylinien Bearbeitungs Modus.
2. Wählen Sie den Kontrollpunkt den Sie löschen wollen.
   Wählen Sie im Kontext Menü *Nächster Kontrollpunkt* / *Vorheriger Kontrollpunkt* um einen Kontrollpunkt zu wählen.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. Wählen Sie im Kontext Menü *Ausrichten* oder geben Sie *A* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Linie: Nächster/Vorher/Auswählen/Los/Beenden/<Nächster>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus um den Kontrollpunkt zu wählen hinter dem Sie den Nächsten Kontrollpunkt löschen möchten:
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Nächsten Eckpunkt* / *Vorherigen Eckpunkt* aus.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Auswählen* oder geben Sie *A* ein und drücken Sie die Eingabetaste. Sie werden aufgefordert einen Kontrollpunkt auszuwählen.
5. Wählen Sie im Kontext Menü *Los* oder geben Sie *L* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Die Kontrollpunkte zwischen den gewählten Kontrollpunkten werden entfernt.
   Es wird ein gerades Segment zwischen den ausgewählten Kontrollpunkten gezeichnet.
6. Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder geben Sie *BE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste um den *Polylinien Kontrollpunkt Bearbeitungsmodus* zu verlassen.
7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Ändern der Breite eines Polyliniensegmentes

1. Starten Sie den Polylinien Bearbeitungs Modus.
2. Wählen Sie den Start Kontrollpunkt des Segmentes für das Sie die Breite ändern möchten.
   Wählen Sie im Kontext Menü *Nächster Eckpunkt* / *Vorheriger Eckpunkt*, um einen Kontrollpunkt zu wählen.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. In der Befehlszeile wird angezeigt: Startbreite eingeben <aktuelle Breite>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie die neue Breite in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie um die Breite grafisch zu definieren.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Endbreite eingeben <aktuelle Breite>:
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie die neue Breite in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie, um die Breite grafisch zu definieren.
6. Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder geben Sie *BE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste um den *Polylinien Kontrollpunkt Bearbeitungsmodus* zu verlassen.

7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

ANMERKUNG Die neue Breite wird eingestellt, wenn Sie den Befehl Polylinie bearbeiten in Schritt 6 abschließen.

Polylinien in Kurven umwandeln und Kurven löschen

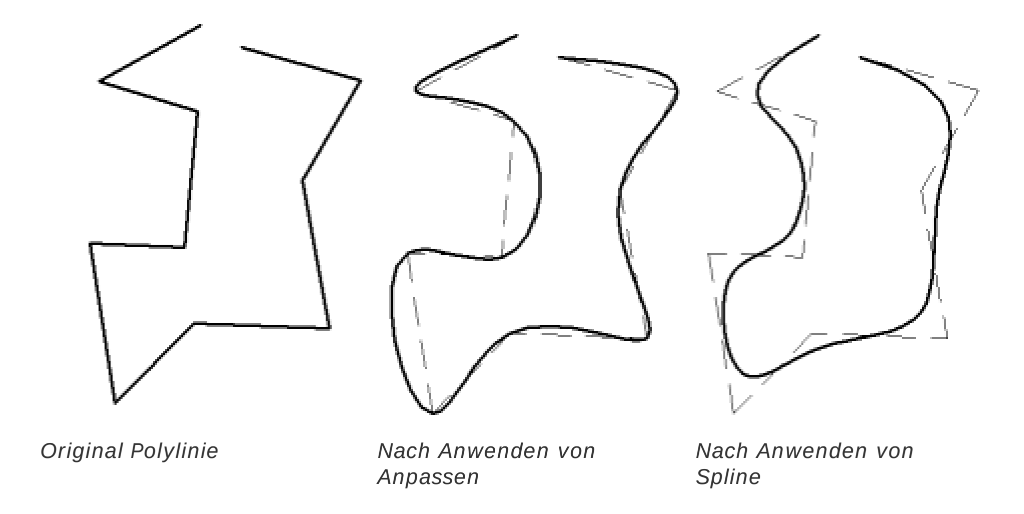
Mit den Optionen *Anpassen* oder *Spline* des Werkzeuges Polylinie bearbeiten werden mehrere Segmente einer Polylinie in eine geglättete Kurve umgewandelt. Die Option *Anpassen* erzeugt eine geglättete Kurve, die durch alle Kontrollpunkte verläuft. Die Option *Spline* berechnet eine geglättete Kurve, die in Richtung der Kontrollpunkte verläuft, aber nur durch den ersten und den letzten Kontrollpunkt verläuft.

Die Option *Kurve löschen* entfernt die Kurven, die mit *Anpassen* oder *Spline* erzeugt wurden und hinterlässt wieder gerade Liniensegmente zwischen den Kontrollpunkten.

Umwandeln einer Polylinie in eine Kurve

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:
2. Wählen Sie eine Polylinie.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt:
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Anpassen* oder geben Sie *A* ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Wählen Sie im Kontext Menü *Spline* oder geben Sie *SP* ein und drücken Sie die Eingabetaste.



Original Polylinie *Nach Anwenden von Anpassen* *Nach Anwenden von Spline*

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
    - Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

ANMERKUNG Verwenden Sie die Option *Kurve löschen* in Schritt 3 des oben genannten Verfahrens um die ursprünglichen Polylinie wiederherzustellen.

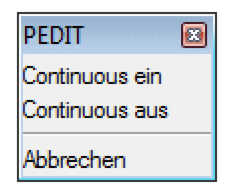
Einstellen des Linientyp Generations-Modus

Mit der Option *Linetype Modus* des Werkzeuges Polylinie bearbeiten können Sie die Art und Weise, wie ein gestrichelter Linientyp bei einem Multi-Segment Polylinie angewendet wird.

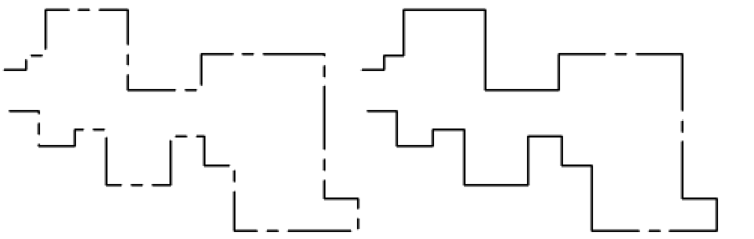
Einstellen des Linien Typ Modus

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Klicken Sie auf die Polylinien bearbeiten Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
    - Wählen Sie Polylinien bearbeiten im Menü *Ändern*.
    - Geben Sie *PEDIT* oder *PE* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

    In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen:
2. Wählen Sie eine Polylinie.
    In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>:
    Ein Kontext Menü wird angezeigt:
3. Wählen Sie im Kontext Menü *Linientyp-Modus* oder geben Sie *L* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
    In der Befehlszeile wird angezeigt: Kontrollpunkte bearbeiten: Linientyp ausgezogen entlang Polylinie: EIN/AUS <aktueller Modus>:
    Das Kontext Menü *Pedit* ändert sich:



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Wählen Sie im Kontext Menü *Continuous ein* oder *Continuous aus*.
    - Geben Sie *EIN* oder *AUS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.



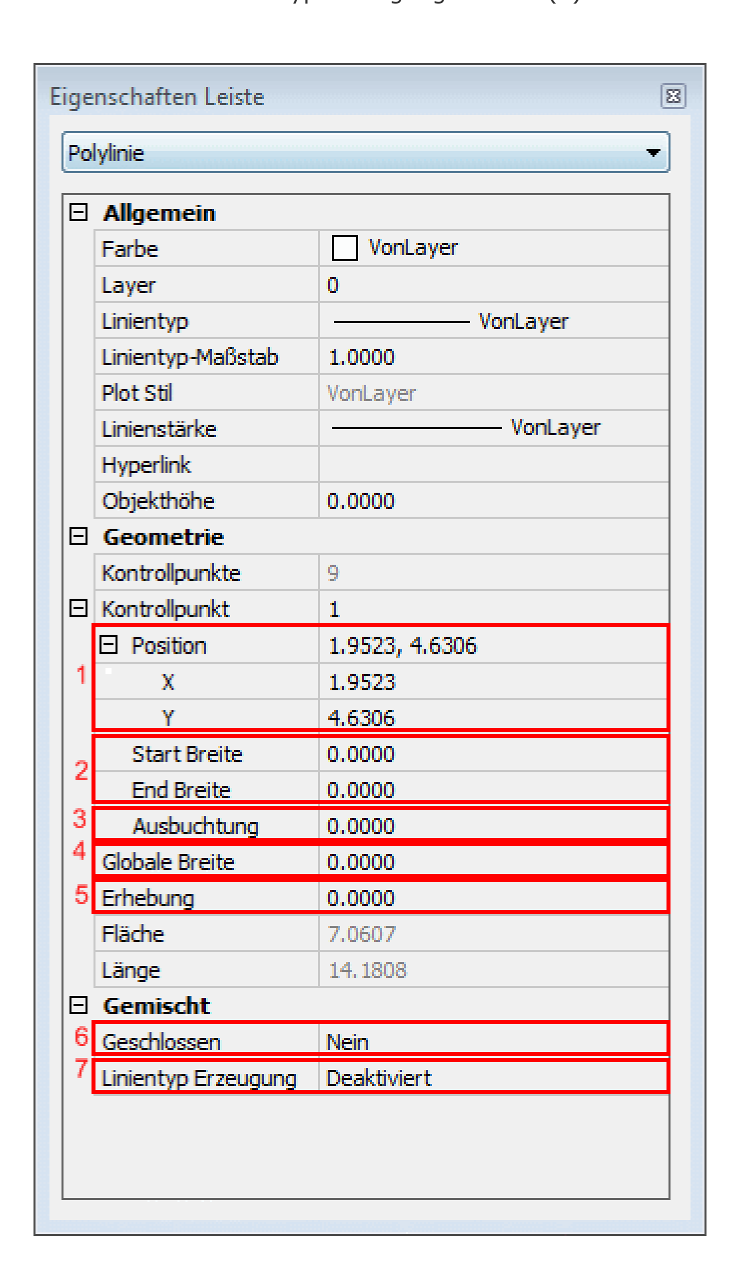
Die gleiche Polylinie mit Continuous EIN (links) und Continuous AUS (rechts)

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
    - Wählen Sie im Kontext Menü *Beenden* oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl Polylinie bearbeiten abzuschließen.

Ändern von Polylinien in der Eigenschaften Leiste

Nach der Auswahl einer Polylinie werden die aktuellen Eigenschaften in der Bricscad Eigenschaften Leiste dargestellt.
In der Bricscad Eigenschaften Leiste können folgende Eigenschaften bearbeitet werden:

- Verschieben von Kontrollpunkten (1)
- Ändern der Breite eines Polyliniensegmentes (2)
- Umwandeln eines geraden Polyliniensegmentes in eine Kurve (3)
- Ändern der globalen Breite (4)
- Ändern der Erhebung (5)
- Öffnen / Schließen einer Polylinie (6)
- Ändern des Linientyp Erzeugungs Modus (7)



Verschieben eines Polylinien Kontrollpunktes

1. Wählen Sie eine Polylinie
2. Klicken Sie auf das *Kontrollpunkt* Feld in der *Eigenschaften Leiste* und drücken Sie dann auf die Pfeil Knöpfe um den Kontrollpunkt auszuwählen, den Sie verschieben möchten.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt in der Zeichnung.
   Kontrollpunkt 3
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Passen Sie das *X* und/oder das *Y-Feld* an und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie auf das *Kontrollpunkt Position* Feld und drücken Sie dann den *Position* Knopf, um den Kontrollpunkt grafisch zu verschieben.
     Position 3.1241, 3.9606
4. Bearbeiten Sie weiter Eigenschaften der Polylinie oder drücken Sie die ESC-Taste, um die Bearbeitung zu beenden.

Ändern der Breite eines Polyliniensegmentes

1. Wählen Sie eine Polylinie.
2. Klicken Sie auf das *Kontrollpunkt* Feld in der *Eigenschaften Leiste* und drücken Sie dann auf die Pfeil Knöpfe, um den Start-Kontrollpunkt des Segmentes auszuwählen, das Sie ändern möchten.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt in der Zeichnung.
   Kontrollpunkt 3
3. Geben Sie die neue Breite in das Feld *Start Breite* ein und drücken Sie die Eingabetaste.
4. Geben Sie die neue Breite in das Feld *End Breite* ein und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Bearbeiten Sie weiter Eigenschaften der Polylinie oder drücken Sie die ESC-Taste, um die Bearbeitung zu beenden.

Umwandeln eines geraden Polyliniensegmentes in eine Kurve

1. Wählen Sie eine Polylinie.
2. Klicken Sie auf das *Kontrollpunkt* Feld in der *Eigenschaften Leiste* und drücken Sie dann auf die Pfeil Knöpfe, um den Start-Kontrollpunkt des Segmentes auszuwählen, das Sie ändern möchten.
   Das *X* zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt in der Zeichnung.
   Kontrollpunkt 3
3. Geben Sie den neuen Wert in das Feld Ausbuchtung ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Ausbuchtung 1.0000
4. Bearbeiten Sie weiter Eigenschaften der Polylinie oder drücken Sie die ESC-Taste, um die Bearbeitung zu beenden.

ANMERKUNG Die Ausbuchtung ist die Tangente von einem Viertel des eingeschlossenen Winkels für ein Bogen Segment. Eine positive Ausbuchtung erzeugt einen Bogen gegen den Uhrzeigersinn, eine negative Ausbuchtung erzeugt einen Bogen im Uhrzeigersinn. Gerade Segmente haben eine Null-Ausbuchtung.

Konvertieren von Objekten

Das Werkzeug Ursprung konvertiert komplexe Objekte wie Blöcke, Polylinien, Solids oder Bemaßungen in ihre Einzelkomponenten.

Das Werkzeug Region konvertiert geschlossene Objekte in Solid Objekte.

Das Werkzeug Flatten macht die Z-Koordinaten von ausgewählten Objekten gleich, so werden aus 3-Dimensionalen Objekten 2-Dimensionale.

Ursprung Objekte

Das Werkzeug Ursprung konvertiert komplexe Objekte wie Blöcke, Polylinien, Solids oder Bemaßungen in ihre Einzelkomponenten.

Ursprung bei Polylinie oder Bemaßungen reduziert diese auf eine Sammlung von einzelnen Linien- und Bogen- und Textelementen, die Sie dann individuell ändern können.

Blöcke werden in einzelnen Objekte aufgelöst, eventuell auch andere, verschachtelte Blöcke werden in die ursprünglichen Objekte aufgelöst.

Mehrfachzeilen Text in einzel Zeilen Text auflösen.

In der Regel hat das Auflösen von Objekten keine sichtbaren Auswirkungen auf die Zeichnung, mit Ausnahme von:

- Wenn die ursprüngliche Polylinie eine Breite hatte, geht die Information der Breite verloren, wenn diese in ihre Ursprungselemente aufgelöst wird. Die sich daraus ergebenden Linien und Bögen folgen der Mittellinie der ursprünglichen Polylinie.
- Wenn Sie einen Block, der Attribute besitzt, auflösen, gehen die Attribute verloren, die ursprüngliche Attribut-Definitionen bleiben jedoch erhalten.
  Farben und Linientypen die über VON BLOCK zugeordnet waren, können nach dem Auflösen unterschiedlich dargestellt werden. Diese erhalten die Standard-Farben und den Standard-Linientyp, bis sie wieder in einen anderen Block eingefügt werden.

ANMERKUNG Benutzen Sie den Befehl TXTAUFL, um Text in 2D Polylinien aufzulösen.

Objekte in ihre Ursprungselemente auflösen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Ursprung Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ursprung im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *URSPRUNG* oder *X* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Aufzulösende Objekte wählen:
2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.

ANMERKUNG Wenn Sie zunächst die Objekte wählen und dann den Befehl URSPRUNG wählen, werden die gewählten Objekte sofort aufgelöst.

Regionen

Das Werkzeug Region konvertiert geschlossene Zeichnungsobjekte in Solid Objekte.

Sie können Regionen aus geschlossenen Zeichnungsobjekten wie Polylinien, Polygonen, Kreisen, Ellipsen, geschlossenen Splines und Ringen erstellen.

Das Erstellen von Regionen hat normalerweise keine sichtbare Wirkung auf eine Zeichnung. Jedoch geht, wenn das Originalzeichnungsobjekt eine Breite oder Strichstärke hatte, diese Information verloren, wenn Sie die Region erstellen.

Erstellen von Regionen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Region Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Region im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *REGION* oder *RIO* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt wie viele Regionen erzeugt wurden.

Dreidimensionale Elemente auf zweidimensionale Elemente reduzieren

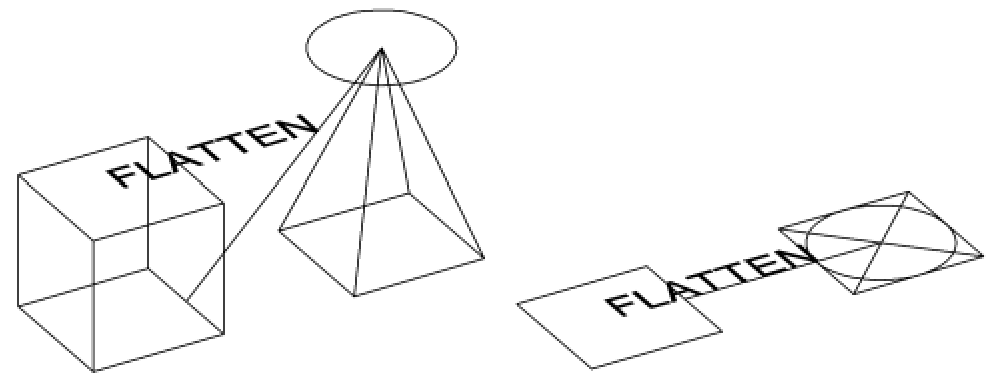
Das Werkzeug Flatten macht die Z-Koordinaten von ausgewählten Objekten gleich, so werden aus 3-Dimensionalen Objekten 2-Dimensionale Objekte. Alle ausgewählten Zeichnungsobjekte werden auf die Erhebung der Projektionsebene des gegenwärtigen BKS (Benutzerkoordinatensystems) verflacht, das nicht parallel zu den x-, y-Projektionsebenen des WKS (Weltkoordinatensystem) sein muss.

Folgenden Objekte können mit dem Befehl Flatten bearbeitet werden: Linie, Polylinien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen, Punkte, Schraffuren, Blöcke, Text, Mtext, Attribute, Bemaßungen, Vielflächennetze, 3D-Flächen.

Planare Objekte (wie Texte, Bögen und zwei-dimensionale Polylinien) die nicht parallel zur aktuellen BKS XY-Ebene sind, werden ignoriert. Eine Meldung zeigt in der Befehlszeile an, wie viele Objekte im Auswahlsatz nicht parallel zu der XY-Ebene des BKS sind.

Das Werkzeug Flatten kann für folgende Situationen sehr nützlich sein:

- zur Korrektur der Z-Koordinate (Höhe)
- um die Z-Koordinate aller Objekte auf Null zu stellen



Original Objekte (links) nach den Befehl Flatten (rechts)

Objekte mit Flatten bearbeiten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Flach Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Flach im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *FLATTEN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Abzuflachende Objekte wählen:

2. Objekte auswählen, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue BKS-Erhebung <aktuelle Höhe>:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Drücken Sie die Eingabetaste um die aktuelle Höhe zu akzeptieren.
   - Geben Sie eine neue Höhe in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt:
   - Wie viele Objekte abgeflacht wurden.
   - Wie viele Objekte im Auswahlsatz nicht parallel zur XY-Ebene des BKS waren.

Messen und Teilen von Objekten

Das Werkzeug Messen platziert Markierungs-Punkte oder -Blöcke in einem definierten Abstand entlang der Länge oder des Umfangs eines Objektes.

Das Werkzeug Teilen platziert Markierungs-Punkte oder -Blöcke entlang eines gewählten Objektes Die Markierungspunkte teilen ein Objekt gleichmäßig in eine definierte Anzahl von gleichen Teilen auf.

Abgemessene Abstände an Objekten

Das Werkzeug Messen platziert Markierungs-Punkte oder -Blöcke in einem definierten Abstand entlang der Länge oder des Umfangs eines Objektes. Die erste Markierung wird an dem Endpunkt des Objektes gesetzt, der dem Auswahlpunkt am nächsten liegt.

Sie können Linien, Polylinien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen und Splines messen. Für Strahlen und unendliche Linien können Sie diesen Befehl nicht verwenden.

Einen Kreis messen Sie entlang des Umfangs, beginnend bei der *Winkelbasis* Wert, wie er im *Einstellungs* Dialog definiert ist. Wenn Sie die *Winkelbasis* auf 0 setzen beginnt die Messung auf dem Kreis bei der 3 Uhr Position (Ost).

Punkte in einem bestimmten Intervall auf ein Objekt platzieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Messen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Messen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *MESSEN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen, das gemessen werden soll:
2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie messen wollen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Block/<Segmentlänge>:
3. Um das Messungs Intervall zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie das Mess-Intervall in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Definieren Sie 2 Punkte in der Zeichnung.

   Punkte werden entlang des ausgewählten Objektes im angegebenen Intervall platziert.

ANMERKUNG Es könnte notwendig werden, die Einstellungen für den Punkt Anzeige Modus anzupassen, um Punkte richtig anzuzeigen.

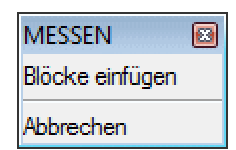
Blöcke in einem bestimmten Intervall auf einem Objekt platzieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Messen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Messen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *MESSEN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

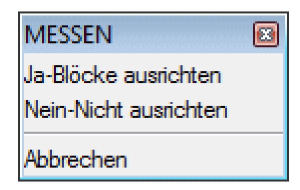
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen, das gemessen werden soll:

2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie messen wollen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Block/<Segmentlänge>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt

3. Wählen Sie *Blöcke einfügen* im Kontext Menü oder geben Sie B ein und drücken Sie die Eingabetaste
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Name des einzufügenden Blocks:

4. Geben Sie den Namen des Blockes in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Blöcke mit Objekt ausrichten? <J>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt:

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

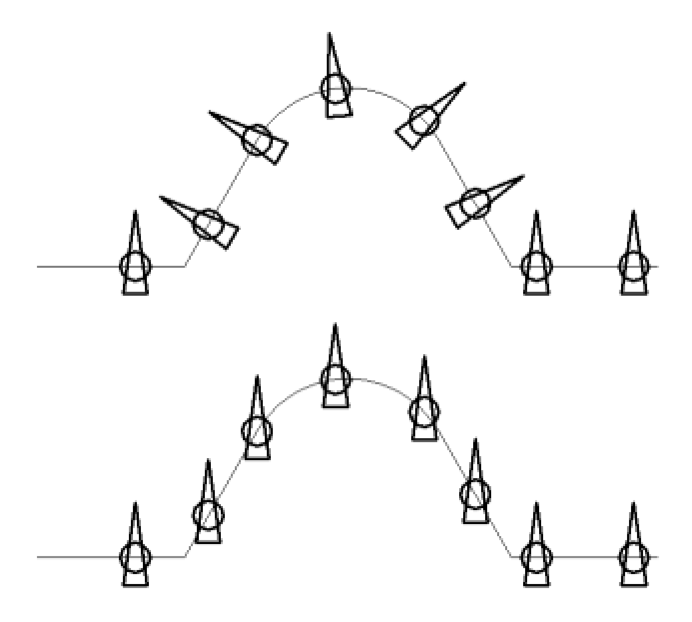
   - Wählen Sie *Ja-Blöcke ausrichten* im Kontext Menü oder drücken Sie die Eingabetaste um die Blöcke am gewählten Objekt auszurichten.
   - Wählen Sie *Nein-Nicht ausrichten* im Kontext Menü oder geben Sie N ein und drücken Sie die Eingabetaste um die Blöcke nicht gedreht zu platzieren.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Segmentlänge:

6. Um das Messungs Intervall zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie das Mess-Intervall in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Definieren Sie 2 Punkte in der Zeichnung.

   Die Blöcke werden entlang des ausgewählten Objektes im angegebenen Intervall platziert.



Blöcke ausgerichtet (oben) oder nicht ausgerichtet (unten)

Teilen von Objekten in Segmente

Das Werkzeug Teilen platziert Markierungs-Punkte oder -Blöcke entlang eines gewählten Objektes. Die Markierungspunkte teilen ein Objekt gleichmäßig in eine definierte Anzahl von gleichen Teilen auf.

Sie können Linien, Polylinien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen und Splines teilen.

Ein Objekt mit Punkten teilen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Teilen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Teilen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *TEILEN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen, das geteilt werden soll:

2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie teilen wollen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Blöcke/<Anzahl der Segmente>:

3. Geben Sie die Anzahl der Segmente in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Es werden Punkte entlang des ausgewählten Objektes platziert, die das Element in die angegebene Anzahl an Segmenten teilen.

ANMERKUNG Es könnte notwendig werden, die Einstellungen für den Punkt Anzeige Modus anzupassen, um Punkte richtig anzuzeigen.

Ein Objekt mit Blöcken teilen

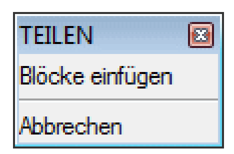
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Teilen Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Teilen im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *TEILEN* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

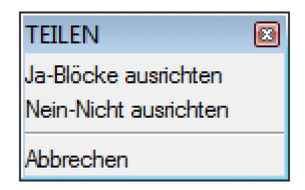
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen, das geteilt werden soll:

2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie teilen wollen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Blöcke/<Anzahl der Segmente>:

Ein Kontext Menü wird angezeigt:

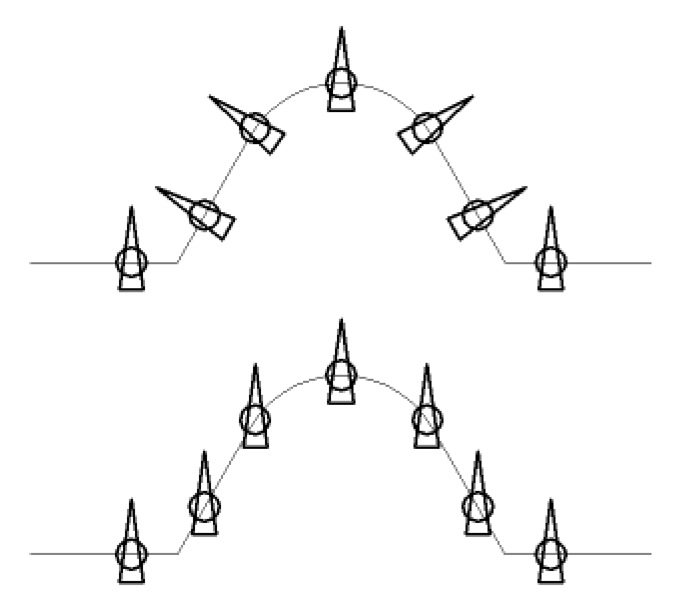


3. Wählen Sie *Blöcke einfügen* im Kontext Menü oder geben Sie B ein und drücken Sie die Eingabetaste
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Name des einzufügenden Blocks:
4. Geben Sie den Namen des Blockes in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Blöcke mit Objekt ausrichten? <J>:
   Ein Kontext Menü wird angezeigt:



5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Ja-Blöcke ausrichten* im Kontext Menü oder drücken Sie die Eingabetaste um die Blöcke am gewählten Objekt auszurichten.
   - Wählen Sie *Nein-Nicht ausrichten* im Kontext Menü oder geben Sie N ein und drücken Sie die Eingabetaste um die Blöcke nicht gedreht zu platzieren.

Es werden Blöcke entlang des ausgewählten Objektes platziert, die das Element in die angegebene Anzahl an Segmenten teilen.



Blöcke ausgerichtet (oben) oder nicht ausgerichtet (unten)

Blöcke, Attribute und externe Referenzen

Blöcke, Attribute und externe Referenzen bieten Ihnen die Möglichkeit, Objekte in Ihrer Zeichnung zu verwalten und den Standard-Zeichnungsobjekten zusätzliche Informationen hinzuzufügen.

Blöcke

Mit Blöcken können Sie mehrere einzelne Objekte zu einem einzelnen Objekt zusammenfassen. Dieses können Sie dann wiederverwenden und als Mehrfachkopien einfügen. Eine Block Definition wird nur einmal in der Zeichnung gespeichert. Wenn eine Block Definition geändert wird, werden alle Instanzen dieses Blockes in der Zeichnungsdatei automatisch erneuert. Block Definitionen können zwischen Zeichnungen kopiert werden.

Attribute

Mit Attributen können Sie Texte, wie Teilenummern oder Preise, mit Blöcken verbinden und dann die Textattributinformation in eine separate Datei, wie eine Datenbank für weitere Analysen, extrahieren.

Externe Referenzen

Mit externen Referenzen können Sie separate Referenzzeichnungsdateien mit der aktuellen Zeichnung verbinden, um Informationen zu kombinieren, ohne einer Zeichnung den Inhalt der Referenzzeichnungen hinzuzufügen. Wenn Sie Änderungen an der Referenzdatei vornehmen, werden alle Referenzen automatisch aktualisiert.

Arbeiten mit Blöcken

Ein Block ist ein einzelnes Objekt, das aus sichtbaren Objekten wie Linien, Bögen, Kreisen, Texten, Bemaßungen usw. besteht. Abgesehen von sichtbaren Objekten, kann ein Block auch unsichtbare Daten wie Attribute enthalten. Blöcke werden als Teil einer Zeichnung gespeichert.

Blöcke können Ihnen helfen, Ihre Arbeit besser zu verwalten, Ihre Zeichnung schneller zu erzeugen und zu überarbeiten und die Größe der Zeichnungsdatei zu reduzieren.

- Mit Hilfe von Blöcken können Sie eine Bibliothek von häufig gebrauchten Symbolen erstellen. Dann können Sie ein Symbol als Block einfügen, anstatt das Symbol neu zu erzeugen.
- Sie können mehrere Instanzen einer Block-Definition einfügen. Sie können die Block-Definition ändern, um schnell alle Instanzen des Blocks in der Zeichnung zu überarbeiten.

Das Verfahren *Verschachtelung* wird verwendet, um mehrere Blöcke in einem neuen Block zu kombinieren. Eine Verschachtelung ist nützlich, wenn Sie z. B. kleine Komponenten, wie Muttern und Schrauben, zu einer größeren Baugruppe kombinieren wollen und diese Baugruppe wieder in eine noch größere Zeichnung einfügen müssen.

Wenn Sie einen Block einfügen, gelten die folgenden Regeln für die die Farbe, Linientyp und Linienstärke der Objekte in diesem Block:

- Objekte, die auf anderen Layern wie 0 liegen, oder explizit angegebene Farben, Linientypen und Linienstärken haben, behalten ihre ursprünglichen Einstellungen.
- Objekte, die sich auf Layer 0 befinden und die Objekteigenschaften Farbe, Linientyp und Linienstärke *VONLAYER* haben: werden auf dem aktuellen Layer eingefügt und erhalten die Farbe, den Linientyp und die Linienstärke des aktuell benutzten Layer.
- Objekte, die eigene Einstellungen für Farbe, Linientyp und Linienstärke haben erhalten das Attribut *VONBLOCK*, und beziehen ihre Eigenschaften direkt aus dem Block.

Erzeugen von Blöcken

Sie können Blöcke auf folgende Arten erzeugen:

- Durch Erzeugen einer neuen Block-Definition in der aktuellen Zeichnung.
- Durch Speichern des Blocks als separate Zeichnungsdatei, so dass dieser auch in andere Zeichnungen eingefügt werden kann.
- Durch Benutzung der Einfügen eines gewählten Blockes Prozedur.

Allgemeine Verfahren zur Erzeugung eines Blocks:

- Definieren Sie den Namen.
- Geben Sie den Einfügepunkt an.
  Der Einfügepunkt ist die Basis für den Block und dient als Bezugspunkt, wenn Sie diesen zu einem späteren Zeitpunkt in eine Zeichnung einfügen.
- Wählen Sie Objekte.

Einen Block in der aktuellen Zeichnung erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Block erstellen Taste ( ) in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.:..
   - Wählen Sie Block erstellen... im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *Block* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen: Name für neuen Block, oder ?, um vorhandene Blöcke aufzulisten:
2. Geben Sie einen Namen für den neuen Block in der Befehlsleiste und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für neuen Block:
3. Geben Sie den Einfügepunkt des neuen Blockes an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte für Block wählen:
4. Objekte auswählen, für den neuen Block.
5. Rechte Maustaste, um den Block zu erzeugen
   Die ausgewählten Objekte werden aus der Zeichnung entfernt.
6. (Optional) Um die ausgewählten Block Objekte in der Zeichnung wiederherzustellen, geben Sie in der Befehlszeile *Hoppla* ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Einen Block über den Block Explorer erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie Blöcke... im Menü *Einstellungen*.
   - Geben Sie *explblocks* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog Zeichnungs Explorer - Blöcke wird geöffnet.
2. Im Dialog *Zeichnungs Explorer* führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die *Neu* Taste ( ) in der *Details* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie *Neu* im Menü *Bearbeiten*.

   Der Dialog *Zeichnungs Explorer* wird geschlossen.

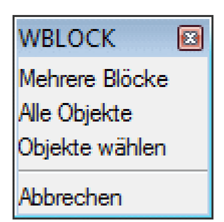
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für neuen Block:
3. Geben Sie den Einfügepunkt des neuen Blockes an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte für Block wählen:
4. Objekte auswählen, für den neuen Block.
5. Rechte Maustaste, um den Block zu erzeugen
   Die ausgewählten Objekte werden aus der Zeichnung entfernt.
   Der Dialog *Zeichnungs Explorer* wird wieder geöffnet.
   Das Feld *Name* für den neuen Block ist ausgewählt.
6. (Optional) Um die ausgewählten Block Objekte in der Zeichnung wiederherzustellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus.
7. Schließen Sie den *Zeichnungs Explorer*.

8. (Optional) Um die ausgewählten Block Objekte in der Zeichnung wiederherzustellen, geben Sie in der Befehlszeile *Hoppla* ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Einen Block in einer separaten Zeichnung erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Block speichern... Taste ( ) in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Block speichern... im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *wblock* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog *Block speichern* wird geöffnet.
2. Navigieren Sie zu dem Ordner, in dem Sie den Block speichern möchten, dann geben Sie einen Namen in das Feld *Dateiname* ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   Der Dialog *Block speichern* wird geschlossen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Objekte zu wählen/ & um mehrere Blöcke zu wählen/ * für alle Objekte/ <Block der als WBlock gespeichert wird>:
   Ein Kontextmenü wird geöffnet.



3. Füren Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Drücken Sie die Eingabetaste.
   - Wählen Sie *Wähle Objekte* im Kontextmenü.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für neuen Block:
4. Geben Sie den Einfügepunkt des neuen Blockes an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte für Block wählen:

5. Objekte auswählen, für den neuen Block.

6. Rechte Maustaste, um den Block zu erzeugen
   Die ausgewählten Objekte werden aus der Zeichnung entfernt.

7. (Optional) Um die ausgewählten Block Objekte in der Zeichnung wiederherzustellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus.:
   - Geben Sie *Hoppla* in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Rückgängig Taste ( ) in der *Standard* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Rückgängig im Menü *Bearbeiten*.
   - Geben Sie Strg-Z ein

Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
&	Mehrere Blöcke	Speichert einen oder mehrere bestehenden Block Definitionen in einer Datei. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie den/die Block Name(n) in der Befehlszeile ein. Mehrere Namen werden durch Komma getrennt. Geben Sie keine Leerzeichen ein.
*	Alle Objekte	Speichert die gesamte Zeichnung einer separaten Datei und löscht alle Objekte in der aktuellen Zeichnung.
Eingabetaste	Wähle Objekte	Erzeugt eine neue Block-Definition in der aktuellen Zeichnung. Sie werden aufgefordert, den Einfügepunkt und die Objekte zu wählen.
Esc	Abbrechen	Bricht den Befehl Wblock ab.

Einfügen von Blöcken

Mit dem Befehl EINFÜGE können Sie Blöcke in die aktuelle Zeichnung einfügen. Sie können wählen, ob Sie eine vorhandene Block-Definition oder eine ganze Zeichnung als Block einfügen möchten. Wenn Sie eine Zeichnung einfügen, wird eine neue Block-Definition in der aktuellen Zeichnung angelegt. Wenn Sie die Original-Zeichnungs Datei ändern, hat dies keinen Einfluss auf die aktuelle Zeichnung, außer Sie redefinieren den Block durch erneutes Einfügen der geänderten Zeichnung. Wenn ein Block in eine Zeichnung eingefügt wird, wird dieser als eine Einheit behandelt.

Allgemeine Verfahren, um einen Block einzufügen:

- Wählen Sie eine Block-Definition oder eine Zeichnungs Datei aus.
- Definieren Sie den Einfügepunkt.
- Definieren Sie die Skalierung.
- Definieren Sie den Rotationswinkel.

ANMERKUNG

- Beim Einfügen einer Zeichnung als Block, ist der Ursprung des WKS der eingefügten Zeichnung der Einfügepunkt des Blockes.
- Wenn ein Block Attribute enthält, werden Sie in der Befehlszeile aufgefordert, den Text für jedes Attribut auszufüllen.

Der Befehl EINFÜGEPASSEND fügt einen Block in die Zeichnung ein, der einfach an bestehende Elemente angepasst werden kann. Der Befehl EINFÜGEPASSEND ist ähnlich dem Befehl EINFÜGE, aber während der Platzierung des Blockes kann dieser dynamisch an bestehende Linien, Polylinien, Bögen oder Kreise angepasst werden. Der Block wird an dem Objekt angepasst, an dem man sich im Moment gefangen hat. Wenn kein Objekt gefangen wurde, wird der Block auf der X-Achse des WKS ausgerichtet.

Der Block wird wie folgt ausgerichtet:

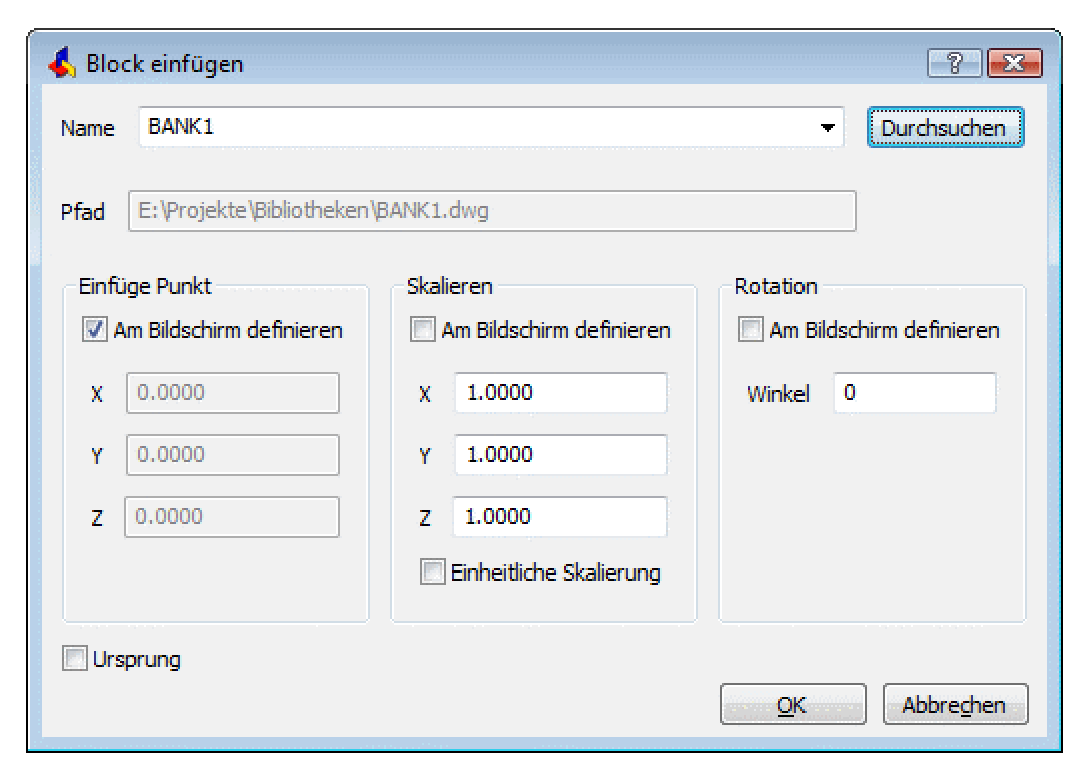
Der Block wird so gedreht, dass seine lokale Z-Achse parallel zur Z-Achse des aktiven BKS ist, und seine lokale X-Achse soll parallel mit der Tangente des Objektes an der aktuell gefangenen Position sein. Wenn Sie auf einen Punkt auf einem Objekt klicken, an dem der Block ausgerichtet werden soll, und dann die Maus um den Einfügepunkt bewegen, können Sie auswählen, wie der Block gespiegelt werden soll. Der Ursprung des Blockes liegt auf dem Objekt.

Einfügen eines Blocks

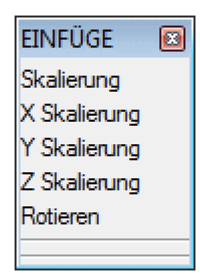
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Block einfügen.... Taste ( ) in der *2D zeichnen* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Block einfügen... im Menü *Einfügen*.
   - Geben Sie *einfüge* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

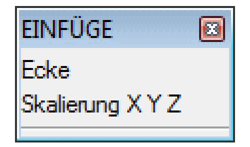
   Der Dialog *Block einfügen* wird geöffnet.



2. Im Dialog *Block einfügen* führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie eine vorhandene Block Definition aus der Liste *Name*.
   - Klicken Sie auf die *Durchsuchen* Taste und wählen eine Zeichnungsdatei aus.
3. (Optional) Schalten Sie die Option Ursprung ein, um den Block nach dem Einfügen aufzulösen.
4. (Optional) Schalten Sie die Option *Am Bildschirm definieren* für den Bereich *Einfüge Punkt* aus, und definieren Sie den *Einfüge Punkt* durch die Tastatureingabe der Koordinaten in die Felder *X*, *Y* und Z.
5. (Optional) Schalten Sie die Option *Am Bildschirm definieren* für den Bereich *Skalieren* aus, und definieren Sie die *Skalierung* durch die Tastatureingabe der Skalierungsfaktoren in die Felder *X*, *Y* und Z.
6. (Optional) Schalten Sie die Option *Am Bildschirm definieren* für den Bereich Rotation ein, um die Rotation beim Einfügen zu definieren.
7. Drücken Sie die Taste *OK*.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für Block:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.



8. Definieren Sie den Einfügepunkt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ecke/XYZ/X Skalierfaktor <1.000000>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.



9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den standardmäßigen *X Skalierfaktor* zu benutzen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Y-Skalierfaktor: <Entspricht X-Skalierfaktor (1.000000)>:
10. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den *Y Skalierfaktor* gleich dem *X Skalierfaktor* zu setzen. Der Block wird eingefügt.

Befehls Optionen

Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
S	Skalieren	Definiert den Skalierfaktor.
X	X Skalierung	Spezifizierung des X Skalierungsfaktors. Der Y und Z Skalierungsfaktor wird auf 1 eingestellt.
Y	Y Skalierung	Spezifizierung des Y Skalierungsfaktors. Der X und Z Skalierungsfaktor wird auf 1 eingestellt.
Z	Z Skalierung	Spezifizierung des Z Skalierungsfaktors. Der X und Y Skalierungsfaktor wird auf 1 eingestellt.
R	Drehen	Definieren Sie den Rotationswinkel.
H	Ecke	Definieren Sie den X und Y Skalierungsfaktor durch Eingabe eines Punktes. Dieser Punkt und der Ursprungs-Punkt definieren die Diagonale des Rechtecks, von dessen Breite der X-Skalierfaktor und von dessen Höhe der Y-Skalierfaktor berechnet wird.
X	Skalierung XYZ	Sie werden dann aufgefordert, auch den Z-Skalierfaktor einzugeben.

Einen Block über den Block Explorer einfügen

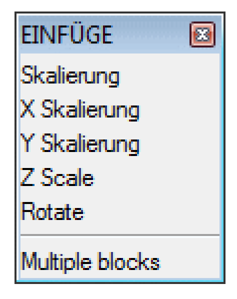
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie Blöcke... im Menü *Einstellungen*.
   - Geben Sie *explblocks* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog Zeichnungs Explorer - Blöcke wird geöffnet.
2. (Optional) Wählen Sie entweder *Detail Ansicht* ( ) oder *Symbolansicht* ( )
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie einen Block, führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Einfügen Taste ( ) in der *Details* Werkzeugleiste.
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie aus dem Kontextmenü Einfügen.
   - Wenn Sie sich in der *Symbolansicht* befinden, doppelklicken Sie auf den gewünschten Block.
   - Um eine externe Zeichnung auszuwählen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Externe Datei Blöcke einfügen Taste ( ) in der *Details* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Einfügen Extern im Menü *Bearbeiten*.
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie aus dem Kontextmenü Einfügen Extern.

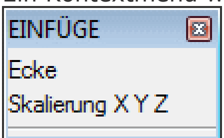
   Der Dialog *Zeichnungs Explorer* wird geschlossen.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Mehrere Blöcke/<Einfügepunkt für Block>:

   Ein Kontextmenü wird angezeigt:



4. Definieren Sie den Einfügepunkt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ecke/XYZ/X Skalierfaktor <1.000000>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.



5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den standardmäßigen *X Skalierfaktor* zu benutzen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Y-Skalierfaktor: <Entspricht X-Skalierfaktor (1.000000)>:
6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den *Y Skalierfaktor* gleich dem *X Skalierfaktor* zu setzen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehwinkel für Block <0>:
7. Geben Sie den Drehwinkel ein und drücken Sie die rechte Maustaste, um den vorgegebenen Drehwinkel zu akzeptieren.
   Der Block wird eingefügt.
   Der Dialog *Zeichnungs Explorer - Blöcke* wird wieder geöffnet.
8. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 8, um weitere Blöcke einzufügen.
9. Schließen Sie das Fenster *Zeichnungs Explorer - Blöcke*

Befehls Optionen

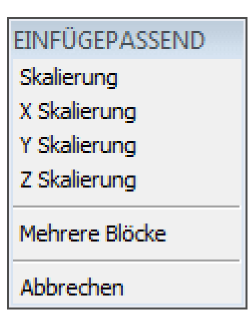
Tastatur-eingabe	Kontext Menü	Beschreibung
S	Skalieren	Definiert den Skalierfaktor.
X	X Skalierung	Spezifizierung des X Skalierungsfaktors. Der Y und Z Skalierungsfaktor wird auf 1 eingestellt.
Y	Y Skalierung	Spezifizierung des Y Skalierungsfaktors. Der X und Z Skalierungsfaktor wird auf 1 eingestellt.
Z	Z Skalierung	Spezifizierung des Z Skalierungsfaktors. Der X und Y Skalierungsfaktor wird auf 1 eingestellt.
R	Drehen	Definieren Sie den Rotationswinkel.
M	Mehrere Blöcke	Platziert mehrere Blöcke mit der gleichen Skalierung und dem gleichen Drehwinkel.
H	Ecke	Definieren Sie den X und Y Skalierungsfaktor durch Eingabe eines Punktes. Dieser Punkt und der Ursprungs-Punkt definieren die Diagonale des Rechtecks, von dessen Breite der X-Skalierfaktor und von dessen Höhe der Y-Skalierfaktor berechnet wird.
X	Skalierung XYZ	Sie werden dann aufgefordert, auch den Z-Skalierfaktor einzugeben.

Einfügen eines Blocks angepasst an ein bestehendes Objekt

1. Geben Sie *EINFÜGEPASSEND* oder *EINPAS* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: ?, um Blöcke in der Zeichnung aufzulisten/~ um den Explorer Dialog zu öffnen/<Einzufügender Block> <aktueller Blockname>:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Drücken Sie die Eingabetaste, oder die rechte Maustaste, um den zuletzt platzierten Block erneut zu verwenden.
   - Geben Sie den Namen eines bestehenden Blocks in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Geben Sie ~ (Tilde) ein und drücken Sie die Eingabetaste, um den Datei Dialog zu öffnen.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Mehrere Blöcke/<Einfügepunkt für Block>:

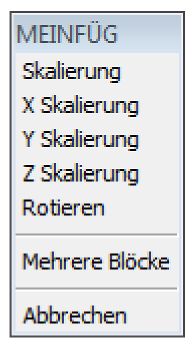
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.

3. Fangen Sie sich an einem Objekt.
   Der Block wird am Objekt ausgerichtet.
4. Klicken Sie, um den Einfügepunkt zu definieren.
   Wenn Sie das Fadenkreuz bewegen, wird der Block über das ausgewählte Objekt oder über eine Linie senkrecht zum ausgewählten Objekt gespiegelt .
5. Klicken Sie, um die Spiegelachse zu definieren.

Einfügen von mehreren Instanzen eines Blocks in eine rechtwinklige Reihe

1. Geben Sie *MEINFÜG* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt:
   ? , um Blöcke in der Zeichnung aufzulisten/~ um den Explorer Dialog zu öffnen/<Einzufügender Block>:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie ~ ein (halten Sie dazu die Alt gr Taste gedrückt, drücken Sie dann die Taste ~ key), dann drücken Sie die Eingabetaste.
     Das Block einfügen Explorer Dialogfenster erscheint.
     Wählen Sie die Zeichnungsdatei aus, die Sie einfügen möchten und Klicken Sie dann auf den Knopf Öffnen (oder machen Sie einen Doppelklick auf den Dateinamen).
   - Drücken Sie die Eingabetaste um <Einzufügender Block> zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen Blocknamen ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
     Optional geben Sie ein ? um nach bereits vorhandenen Blockdefinitionen zu suchen.
3. Der Block ist an den Cursor angehängt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Mehrere Blöcke/<Einfügepunkt für Block>:



4. Definieren Sie den Einfügepunkt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ecke/XYZ/X Skalierfaktor <1.00>:
5. Um den X-Skalierfaktor zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren.
   - Geben Sie den X-Skalierfaktor ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Klicken Sie in das Zeichenfenster um den X-Skalierfaktor grafisch zu bestimmen.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Y-Skalierfaktor: <Entspricht X-Skalierfaktor (aktueller X-Skalierfaktor)>:
6. Wiederholen Sie Schritt 5 um den Y-Skalierfaktor zu definieren.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehwinkel für Block <0>:
7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Drücke Sie die Eingabetaste, um den Drehwinkel auf 0° zu setzen.
   - Geben Sie einen Drehwinkel ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Klicken Sie in das Zeichnungsfenster, um den Drehwinkel grafisch zu bestimmen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzahl Zeilen in Reihe <1>:
8. Geben Sie die Anzahl der Zeilen ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder drücken Sie gleich die Eingabetaste für eine Zeile.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzahl Spalten <1>:
9. Geben Sie die Anzahl der Spalten ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder drücken Sie gleich die Eingabetaste für eine Spalte.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Vertikaler Abstand zwischen Zeilen oder Rechteck-Abstand:
10. Geben Sie den Zeilenabstand ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
    In der Befehlszeile wird angezeigt: Horizontaler Abstand zwischen Spalten:
11. Geben Sie den Spaltenabstand ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
    Die Block-Reihe wird als ein einzelnes Objekt erzeugt.

ANMERKUNG

- Wenn Sie *Mehrere Blöcke* in Schritt 3 wählen, werden Sie aufgefordert mehrere Instanzen der Block-Reihe zu erzeugen.
- Wenn Sie eine Block-Reihe auflösen, werden alle Blöcke in der Reihe aufgelöst.

Umdefinieren einer Blockdefinition

Um einen Block, der bereits in der aktuellen Zeichnung verwendet wird, neu zu definieren,. müssen Sie den Block mit demselben Namen neu definieren.

Wenn der Block aus einer separaten Zeichnung eingefügt wurde, fügen Sie den Block erneut ein.

Wenn ein Block Definition neu erstellt wird, werden alle Instanzen des Blockes in der aktuellen Zeichnung automatisch aktualisiert.

Umdefinieren einer internen Blockdefinition

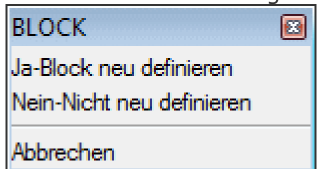
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Block erstellen Taste ( ) in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.:..
   - Wählen Sie Block erstellen... im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *Block* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen: Name für neuen Block, oder ?, um vorhandene Blöcke aufzulisten:

2. Geben Sie den Namen des Blockes in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Der Block <Name> existiert bereits. Möchten Sie diesen neu definieren?<N>
   Ein Kontextmenü wird geöffnet.





3. Um den Block umzudefinieren führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie *J* ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Wählen Sie im Kontextmenü *Ja-Block neu definieren*.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für neuen Block:

4. Geben Sie den Einfügepunkt des neuen Blockes an.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte für Block wählen:
5. Objekte auswählen, für den neuen Block.
6. Rechte Maustaste, um den Block zu erzeugen.
   Die ausgewählten Objekte werden aus der Zeichnung entfernt.
   Alle bestehenden Instanzen des Blocks in der Zeichnung werden aktualisiert.
7. (Optional) Um die ausgewählten Block Objekte in der Zeichnung wiederherzustellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus.

   - Geben Sie *Hoppla* in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Rückgängig Taste ( ) in der *Standard* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Rückgängig im Menü *Bearbeiten*.
   - Geben Sie Strg-Z ein

Eine externe Zeichnung erneut als Block laden

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

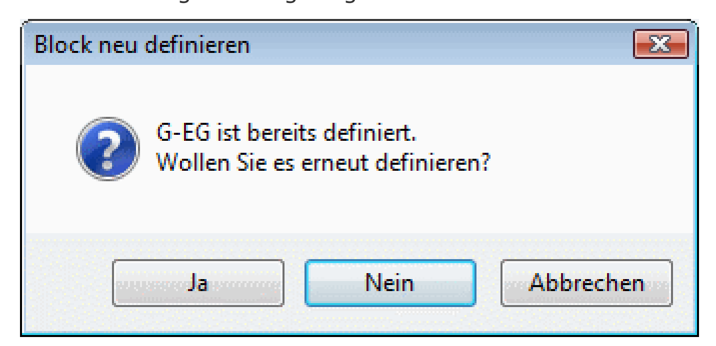
   - Klicken Sie auf die Block einfügen.... Taste ( ) in der *2D zeichnen* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Block einfügen... im Menü *Einfügen*.
   - Geben Sie *einfüge* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog *Einfügen* wird geöffnet.

2. Im Dialog *Block einfügen* drücken Sie die *Durchsuchen* Taste und wählen Sie die Zeichnungsdatei aus.

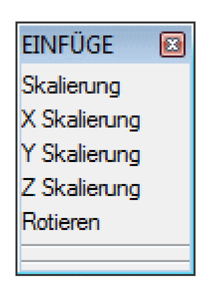


3. Klicken Sie die *OK* Taste.
   Ein Warndialog wird angezeigt.

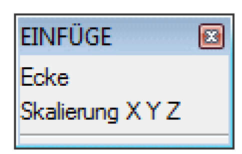


4. Drücken Sie die Ja Taste, um die bestehende Block Definition umzudefinieren.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für Block:

5. Ein Kontextmenü wird angezeigt.



6. Definieren Sie den Einfügepunkt.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Ecke/XYZ/X Skalierfaktor <1.000000>:
   Ein Kontextmenü wird angezeigt.



7. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den standardmäßigen *X Skalierfaktor* zu benutzen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Y-Skalierfaktor: <Entspricht X-Skalierfaktor (1.000000)>:

8. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den *Y Skalierfaktor* gleich dem *X Skalierfaktor* zu setzen.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehwinkel für Block <0>:
9. Definieren Sie den Rotationswinkel oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den vorgegebenen Rotationswinkel zu benutzen.
   Der Block wird eingefügt.
   Alle bestehenden Instanzen des Blocks in der Zeichnung werden aktualisiert.

Block Explorer

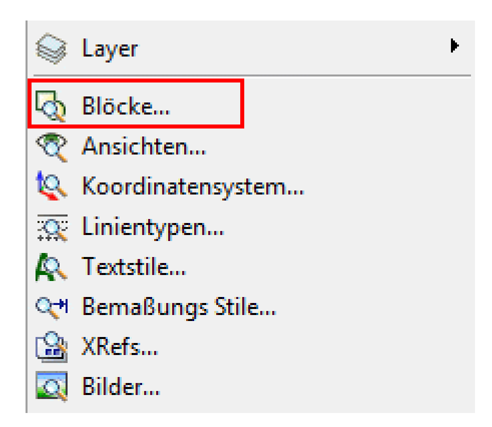
Im *Block Explorer* können Sie:

- Einfügen von Blöcken ( ) in die aktuelle Zeichnung
- Neue Blöcke Erstellen ( )
- Blöcke Löschen ( )
- Einen Block als eine neue Zeichnung Speichern ( )
- Eine Zeichnung einfügen als einen Block ( )
- Ausschneiden ( ) oder Kopieren ( ) eines Blocks, um dann den Block in eine andere Zeichnung Einfügen ( )

Öffnen des Block Explorers

Der *Block Explorer* kann durch folgende Möglichkeiten geöffnet werden:

- Wählen Sie im Menü *Einstellungen* die Option *Blöcke*.



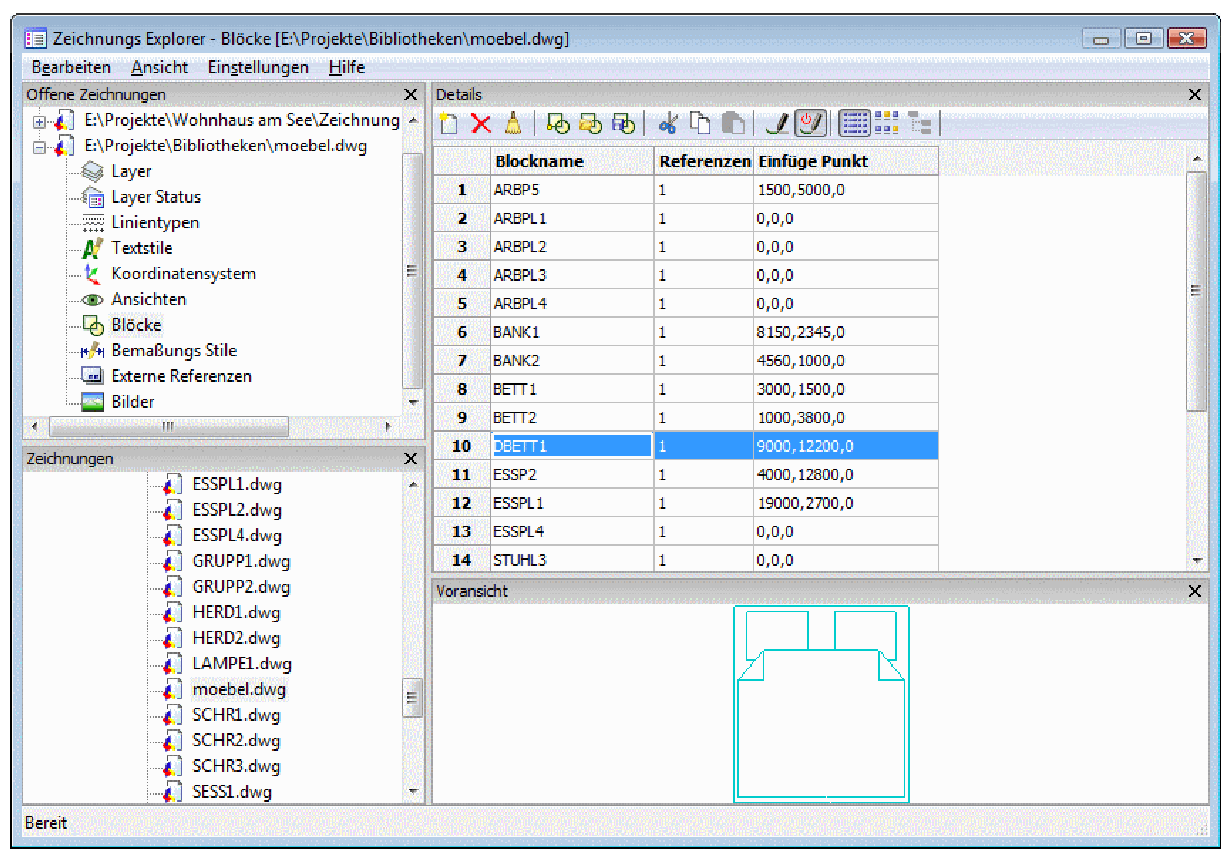
- Wählen Sie *Blöcke* im Unterfenster *Zeichnungen öffnen* des *Zeichnungs Explorers*.

Angezeigte Optionen des Block Explorers

Für die Ansicht der Blöcke der aktuellen Zeichnung können Sie zwischen der *Detail Ansicht* (als Liste) und der *Symbolansicht* (als Thumbnails) wählen.

Öffnen der Detail Ansicht im Zeichnungs Explorer

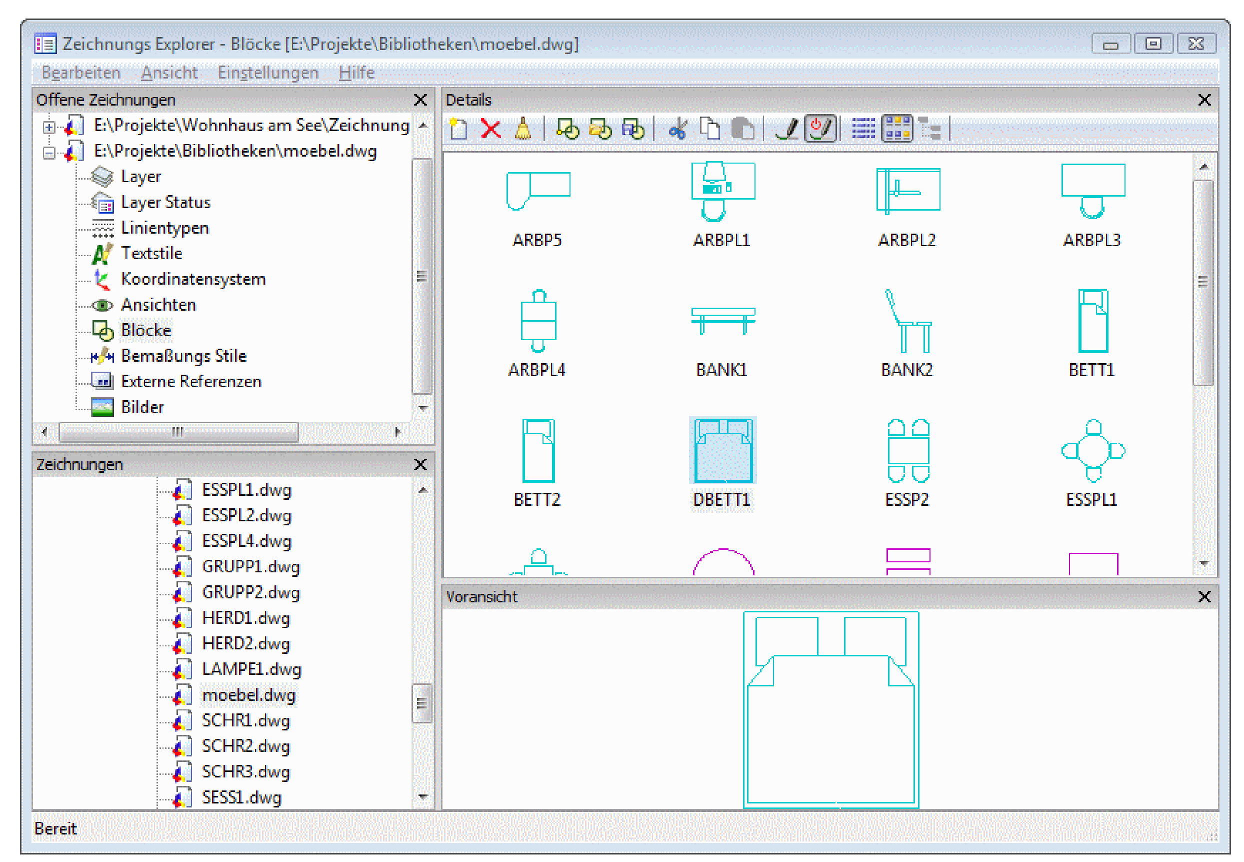
Klicken Sie auf den Knopf Detail Ansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Detail Ansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die Blockdetails angezeigt werden.
Der ausgewählte Block erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.



Detail Ansicht der Blöcke in der aktuellen Zeichnung.

Öffnen der Symbolansicht im Block Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Symbolansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Symbolansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die Blocksymbole angezeigt werden. Der ausgewählte Block erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.



Symbolansicht der Blöcke in der aktuellen Zeichnung.

Auflösen eines Blocks

Sie können einen eingefügten Block wieder in seine ursprünglichen Objekte auflösen. Wenn Sie einen Block auflösen, ist nur dieses einzelne Exemplar des Blocks betroffen. Die originale Blockdefinition bleibt in der Zeichnung erhalten und Sie können immer noch zusätzliche Kopien des originalen Blocks einfügen. Wenn Sie einen Block auflösen, der Attribute enthält, gehen die Attribute verloren, aber die originalen Attributdefinitionen bleiben erhalten.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Ursprung Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Ursprung im Menü *Ändern*.
   - Geben Sie *URSPRUNG* oder *X* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Aufzulösende Objekte wählen:
2. Wählen Sie den Block bzw. die Blöcke aus die aufgelöst werden sollen.
3. Drücken Sie rechte Maustaste oder die Eingabetaste, um die Blöcke aufzulösen.

ANMERKUNG Es wird jeweils nur eine Gruppierungsebene entfernt. Enthält ein Block eine Polylinie oder einen verschachtelten Block, so erhält man beim Auflösen zunächst die Polylinie oder das verschachtelte Blockobjekt. Dieses muss dann aufgelöst werden, damit die einzelnen Objekte verfügbar werden.

Arbeiten mit Attributen

Ein Attribut ist ein besonderes Objekt, das Sie als Teil einer Blockdefinition speichern können. Attribute bestehen aus Textdaten. Sie können Attribute verwenden, um z. B. Teilenummern und Preise zu protokollieren. Attribute haben entweder feste oder variable Werte. Wenn Sie einen Block einfügen, der Attribute enthält, fügt das Programm der Zeichnung die festen Werte zusammen mit dem Block hinzu und Sie werden aufgefordert, die variablen Werte einzugeben.

Nachdem Sie Blöcke, die Attribute enthalten, eingefügt haben, können Sie die Attributinformation in eine separate Datei extrahieren. Diese Information können Sie dann weiter in einer Tabellenkalkulation oder einer Datenbank verwenden, um z. B. eine Stückliste oder Rechnung zu erstellen. Sie können auch Attributinformationen verwenden, um die Anzahl, wie oft ein bestimmter Block in einer Zeichnung verwendet wurde, zu protokollieren.

Attribute können sichtbar oder unsichtbar sein. Unsichtbare Attribute werden weder angezeigt noch gedruckt, aber die Information wird immer noch in der Zeichnung gespeichert und beim Extrahieren in eine Datei geschrieben.

Grundsätzliche vorgehensweise beim Arbeiten mit Attributen.

1. Definieren von Attributen.
2. Erzeugen eines Blocks.

   Sie können einem Block Attribute zuordnen. Fügen Sie die Attribute hinzu, wenn Sie vom Programm dazu aufgefordert werden. Nachdem die Attribute in einen Block integriert sind, fordert Sie das Programm bei jedem Einfügen dieses Blocks in eine Zeichnung auf, die Werte für das Attribut einzugeben.
3. Einfügen des Blocks in eine Zeichnung.
4. (Optional) Bearbeiten Sie die Attribute eines Blocks.
5. Extrahieren von Attributinformationen.

Definieren von Attributen

Sie können Attribute hinzufügen, indem Sie sie zunächst in einer Zeichnung definieren und dann als Teil einer Blockdefinition speichern.

Grundsätzliche Vorgehensweise bei der Definition von Attributen:

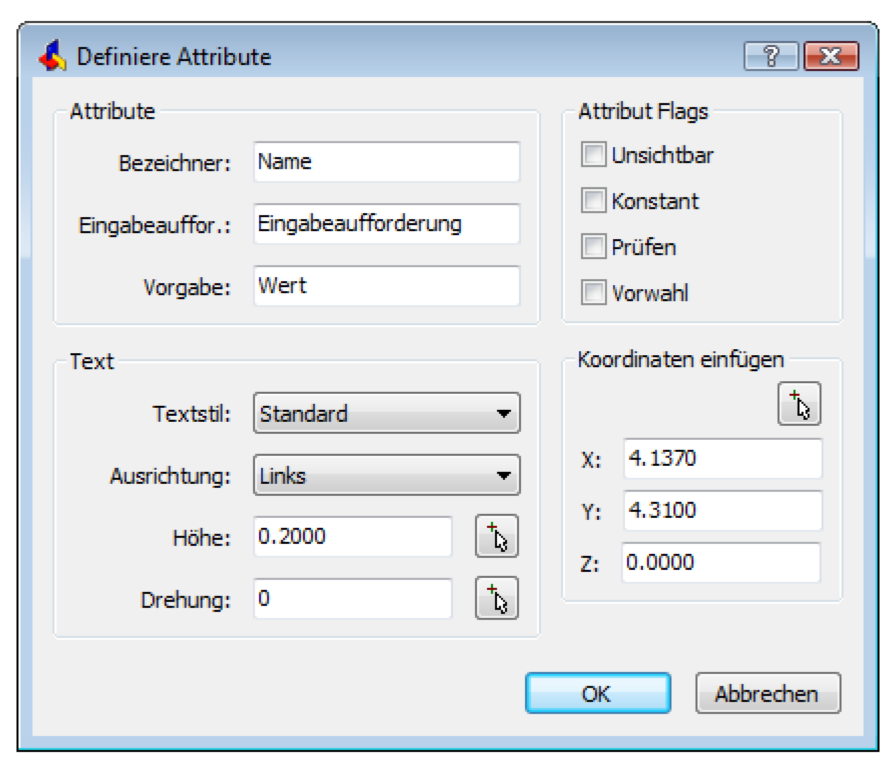
- Bestimmen der Eigenschaften des Attributs, einschließlich des Namens, die Eingabeaufforderung, und Standardwert;
- Definieren Sie die Lage;
- Definieren Sie die Text Formatierung;
- Optional: Stellen Sie die Attribut Flags (Unsichtbar, Konstant, Prüfen oder Vorwahl).

Definieren eines Attributs

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Attribute definieren... Taste( ) in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Attribute definieren... im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *attdef* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog *Definiere Attribute* wird geöffnet.



2. Definieren des Attributs:

- Geben Sie den Namen in das Feld *Bezeichner* ein.
  Der *Bezeichner* identifiziert jedes Auftreten eines Attributs in der Zeichnung. Der Name, den Sie in das Feld *Bezeichner* eingeben, kann eine beliebige Kombination von Zeichen, außer Leerzeichen, sein. Kleinbuchstaben werden automatisch in Großbuchstaben umgewandelt.
- Geben Sie die Eingabeaufforderung in das Feld *Einaufforderung* ein.
  Die Attribut Eingabeaufforderung wird angezeigt, wenn Sie einen Block mit dem Attribut in eine Zeichnung einfügen. Wenn keine Eingabeaufforderung vorhanden ist, wird stattdessen der *Bezeichner* als Eingabeaufforderung verwendet.
- Geben Sie einen Vorgabe Wert in das Feld *Vorgabe* ein.
  Bei variablen Attributen, wird der Vorgabe-Wert durch den Wert ersetzt, den Sie tatsächlich während der Platzierung des Blockes eingeben.
- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
- Definieren Sie die x-, y-, und z-Koordinaten für den Einfügepunkt des Attributs.
- Klicken Sie die *Wahl* ( ) Taste, um den Attributeinfügepunkt durch Auswählen eines Punktes in der Zeichnung anzugeben.
  Der Dialog *Attribute definieren* wird während dieser Definition temporär geschlossen.
- (Optional) Schalten Sie das Attribut Flag *Unsichtbar* ein.
  Attribute, die das Flag *Unsichtbar* besitzen, werden weder angezeigt noch gedruckt.
  Wenn die Variable *ATTMODE* (Attribut Anzeige Modus) auf *2*eingestellt ist, werden alle Attribute dargestellt, auch solche die das Attribut Flag *Unsichtbar* besitzen.
- (Optional) Schalten Sie das Attribut Flag *Konstant* ein.
  Attribute, die das Flag *Konstant* gesetzt haben, können nicht bearbeitet werden.
- (Optional) Schalten Sie das Attribut Flag *Prüfen* ein.
  Attribute, die das Flag *Prüfen* gesetzt haben, müssen explizit geprüft werden, wenn ein Block mit solchen Attributen eingefügt wird.
- (Optional) Schalten Sie das Attribut Flag *Vorwahl* ein.
  Wenn Sie einen Block, der Attribute besitzt, die das Flag *Vorwahl* gesetzt haben, wird für diese Attribute keine Eingabe gefordert. Sie können dieses Attribut aber später bearbeiten.
- Definieren Sie die *Text* Eigenschaften: *Textstil*, *Ausrichtung*, *Text Höhe* und *Drehung*.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Taste *OK* um das Attribut zu definieren und den Dialog *Definiere Attribute* zu schießen.
   - Klicken Sie auf die Taste *Abbrechen*, um den Dialog *Definiere Attribute* zu schließen, ohne das Attribut zu definieren.

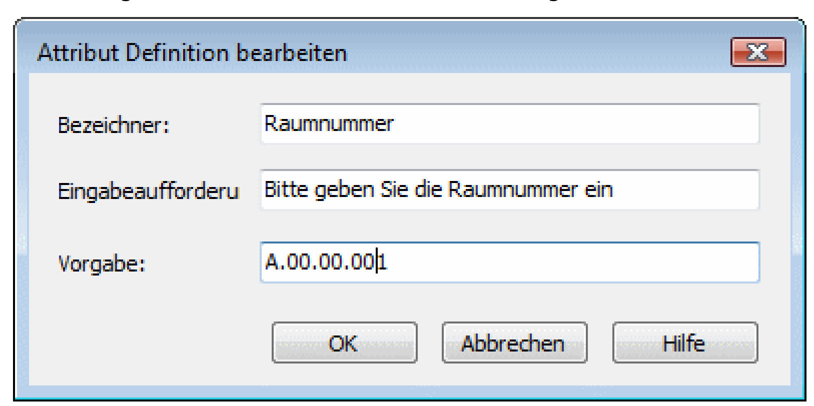
Bearbeiten von Attributdefinitionen

Sie können eine Attributdefinition bearbeiten, bevor das Attribut als ein Teil der Blockdefinition gespeichert wird.

Bezeichner, Eingabeaufforderung oder Vorgabe Text eines Attributs bearbeiten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Text bearbeiten... Taste ( ) in der *Ändern* Werkzeugleiste.
   - Geben Sie *ddedit* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie doppelt auf das Attribut.

   Der Dialog *Attribut Definition bearbeiten* wird geöffnet.



2. (Optional) Geben Sie einen neuen Namen in das Feld *Bezeichner* ein.
   Kleinbuchstaben werden automatisch in Großbuchstaben umgewandelt.
3. (Optional) Geben Sie eine neue Eingabeaufforderung in das Feld *Eingabeaufforderung* ein, wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird das Attribut *Bezeichner* als Eingabeaufforderung benutzt.
4. (Optional) Geben Sie einen neuen Text in das Feld *Vorgabe* ein.
5. Drücken Sie die Taste *OK*, um Ihre Änderungen zu speichern.

Bearbeiten einer Attribut Definition

1. Klicken Sie auf das Attribut.
   Die Eigenschaften des Attributs werden in der Eigenschaften Leiste angezeigt.
2. Ändern Sie die Attribut Eigenschaften in den Feldern der *Eigenschaften Leiste*.
3. Drücken Sie die Taste Esc, um das Bearbeiten zu beenden.

ANMERKUNG Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaften Leiste vor dem Starten der vorher beschriebenen Prozedur geöffnet ist.

Platzieren von Blöcken mit Attributen

Während des platzieren eines Blocks welcher Attribute enthält, werden Sie in der Befehlszeile aufgefordert die Attribute zu definieren.

1. Starten Sie das Block einfügen ... Werkzeug.
2. Positionieren Sie den Block in der Zeichnung
   Es werden alle Elemente, außer den Attributen, in der Zeichnung platziert.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: <Attribut Eingabeaufforderung> <Vorgabe Text>:
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie die rechte Maustaste, um den Vorgabe-Text zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Text in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Drücken Sie die Esc Taste, um das Einfügen des Blockes abzubrechen.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: <Attribut Eingabeaufforderung> <Vorgabe Text>:
4. Wiederholen Sie Schritt 3, bis alle Attribute definiert sind.

   Alle Block Elemente einschließlich der Attribute werden angezeigt.

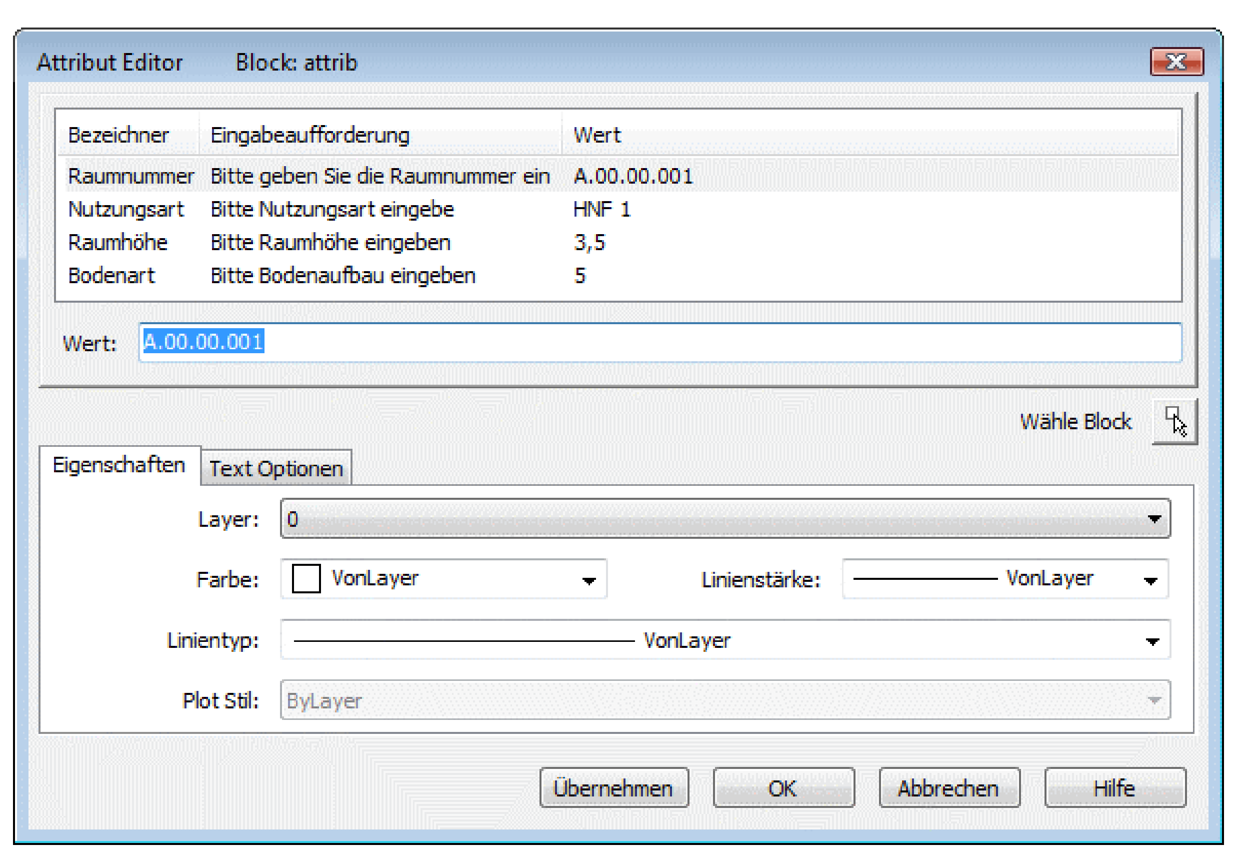
Bearbeiten von Attributen, die einem Block zugeordnet sind

Mit dem Werkzeug Block Attribute bearbeiten können Sie Attribute in Blöcken modifizieren. Sie werden aufgefordert, einen Block mit bearbeitbaren Attributen zu wählen. Nachdem Sie einen Block mit bearbeitbaren Attributen gewählt haben, öffnet sich der Dialog *Attribut Editor*. Wenn der gewählte Block keine Attribute enthält, oder wenn das gewählte Objekt kein Block ist, werden Sie aufgefordert, einen anderen Block zu wählen.

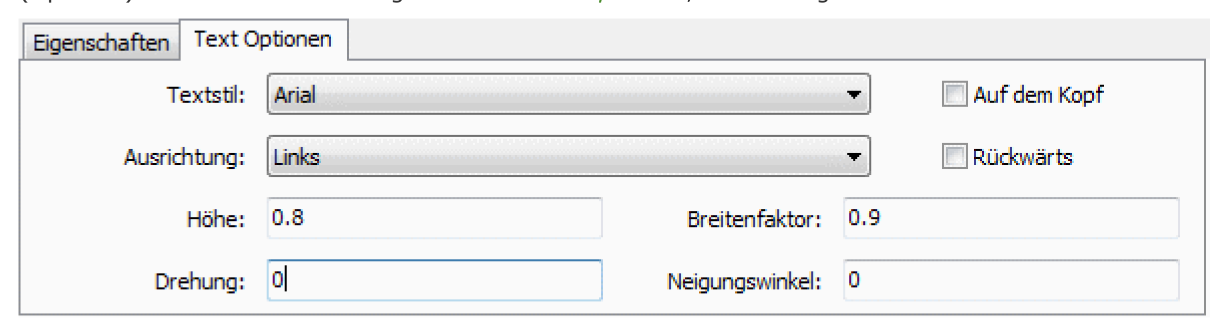
Bearbeiten der Block Attribute

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Blockattribute bearbeiten Taste in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Blockattribute bearbeiten im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *eattedit* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Einen Block wählen:
2. Wählen Sie einen Block mit Attributen
   Der Dialog *Attribut Editor* wird geöffnet.



3. Wählen Sie ein Attribut in der Liste
   Der aktuelle Wert des gewählten Attributs wird im Feld *Wert* dargestellt.
4. (Optional) Geben Sie einen neuen Wert in das Feld *Wert* ein.
5. (Optional) Klicken Sie auf die Registerkarte *Eigenschaften*, um *Layer*, *Farbe*, *Linienstärke* und/oder *Linientypen* zu bearbeiten.
6. (Optional) Klicken Sie auf die Registerkarte *Text Optionen*, um Texteigenschaften zu bearbeiten.



7. (Optional) Klicken Sie auf die Taste *Übernehmen*, um die Änderungen zu übernehmen.
8. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6, um ein weiteres Attribut zu bearbeiten.
9. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie die Taste *OK*, um den Dialog *Attribut Editor* zu schließen und Ihre Änderungen zu übernehmen.
   - Klicken Sie die Taste *Übernehmen*, um Ihre Änderungen zu übernehmen und den Dialog Attribut Editor geöffnet zu halten.
   - Klicken Sie die Taste *Abbrechen*, um den Dialog *Attribut Editor* zu schließen. Änderungen die nicht bereits übernommen wurden, werden nicht gespeichert.
   - Klicken Sie die Taste *Wähle Block* ( ), um einen anderen Block auszuwählen.
     Der Dialog *Attribut Editor* wird zeitweise geschlossen, um Ihnen zu ermöglichen, den Block in der Zeichnung zu wählen.

Extrahieren von Attributinformationen

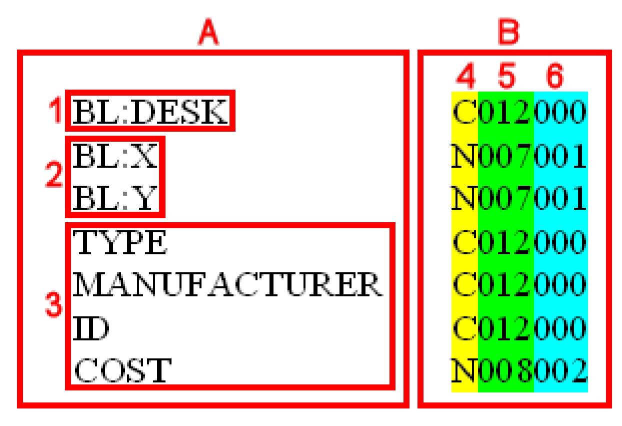
Sie können Attributinformationen aus einer Zeichnung extrahieren und diese in einer separaten Textdatei für die Benutzung mit einem Tabellenkalkulationsprogramm oder einem Datenbankprogramm speichern.

Sie können die Datei in den folgenden Formaten speichern:

- Mit Komma getrennt - *Comma Delimited Format* (CDF): Enthält eine Zeile für jede Instanz eines Blocks mit durch Kommas getrennten einzelnen Attributfeldern. Zeichenkettenfelder werden mit einzelnen Anführungszeichen gekennzeichnet. Wenn Sie Attributinformationen in eine CDF-Datei extrahieren wollen, müssen Sie eine Vorlagendatei definieren.
- Das SDF-Format *Space Delimited Format* (SDF): Erstellt ebenfalls eine Datei, die einen Datensatz für jede Blockreferenz einer Zeichnung enthält. Die Felder der einzelnen Datensätze haben eine festgelegte Breite und werden weder durch Trennzeichen noch durch Zeichenfolgenbegrenzer getrennt. Für das Extrahieren in eine SDF Datei müssen Sie eine Vorlage Datei erstellen.
- *Drawing Exchange Format* (DXF): Erzeugt eine Untermenge des DXF-Datei-Formats (Drawing Interchange File) (eine *.dxx Datei), die alle Informationen jedes Blockes enthält. Z. B. Einfügepunkt, Rotationswinkel und Attributwerte. Für diese Option ist keine Vorlagendatei zur Attributextraktion erforderlich.

Vor dem Extrahieren von Attributen in eine CDF- oder SDF-Datei müssen Sie eine Vorlagendatei erstellen. Die Vorlagendatei ist eine ASCII-Textdatei, welche die Attributdatenfelder definiert, die in die extrahierte Datei geschrieben werden. Jede Zeile der Vorlagendatei definiert ein Attributfeld. Bricscad erkennt 15 verschiedene Felder, die Elemente enthalten, wie den Blocknamen, die x-, y-, und z-Koordinaten des Einfügepunktes, den Layer, auf dem der Block eingefügt wurde, usw. Sie können jedes dieser Felder zuordnen. Der Vorlagendatei muss mindestens ein Attributbezeichner zugeordnet sein.

Jede Zeile in der Vorlagendatei muss mit dem Feldnamen beginnen. Blockname und Einfügepunktwerte müssen mit BL beginnen. Das nächste nicht leere Zeichen muss entweder ein C (das ein Zeichenkettenfeld anzeigt) oder ein N sein (das ein numerisches Feld anzeigt). Diesem Zeichen folgen dann drei Ziffern, welche die Breite des Feldes (in Zeichen) anzeigen. Die letzten drei Ziffern zeigen die Anzahl der Dezimalstellen (für numerische Felder) an. Im Falle von Zeichenfeldern müssen die letzten drei Ziffern Nullen (000) sein. Eine typische Vorlagendatei sieht wie folgt angezeigt aus:



A. Feld Name

B. Feld Format

1. Blocknamen (müssen mit einem BL beginnen).

2. Koordinaten Felder (müssen mit einem BL beginnen).

3. Attribut Bezeichner

4. Definiert den Feld-Datentyp: C für Zeichenfelder, N für numerische Felder.

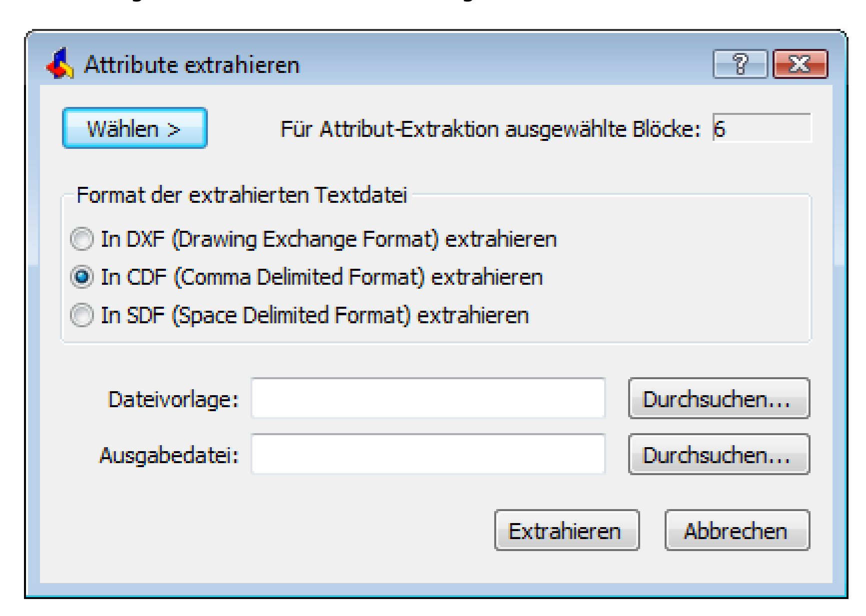
5. Feld Breite (Anzahl an Zeichen)

6. Anzahl der Dezimalstellen für ein numerisches Feld oder 000 für Zeichenfelder.

Attribut Informationen Extrahieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Taste Attribute extrahieren in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Attribute extrahieren im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *attext* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog *Attribute extrahieren* wird geöffnet.



2. Klicken Sie auf die Taste *Wählen >*.
   Der Dialog *Attribute extrahieren* wird zeitweise geschlossen.
3. Wählen Sie die Blöcke und drücken Sie nach der Wahl die Eingabetaste oder die rechte Maustaste.
   Der Dialog *Attribute extrahieren* wird wieder geöffnet.
4. Wählen Sie das Dateiformat: *DXF* (drawing exchange format), *CDF* (comma delimited format) oder *SDF* (space delimited format).
5. Wählen Sie eine *Dateivorlage*.
6. Definieren Sie den *Ausgabedatei* Namen.
7. Klicken Sie die Taste *Extrahieren*.
   In der Befehlzeile wird angezeigt: <Anzahl> extrahierte Datensätze

Arbeiten mit Gruppen

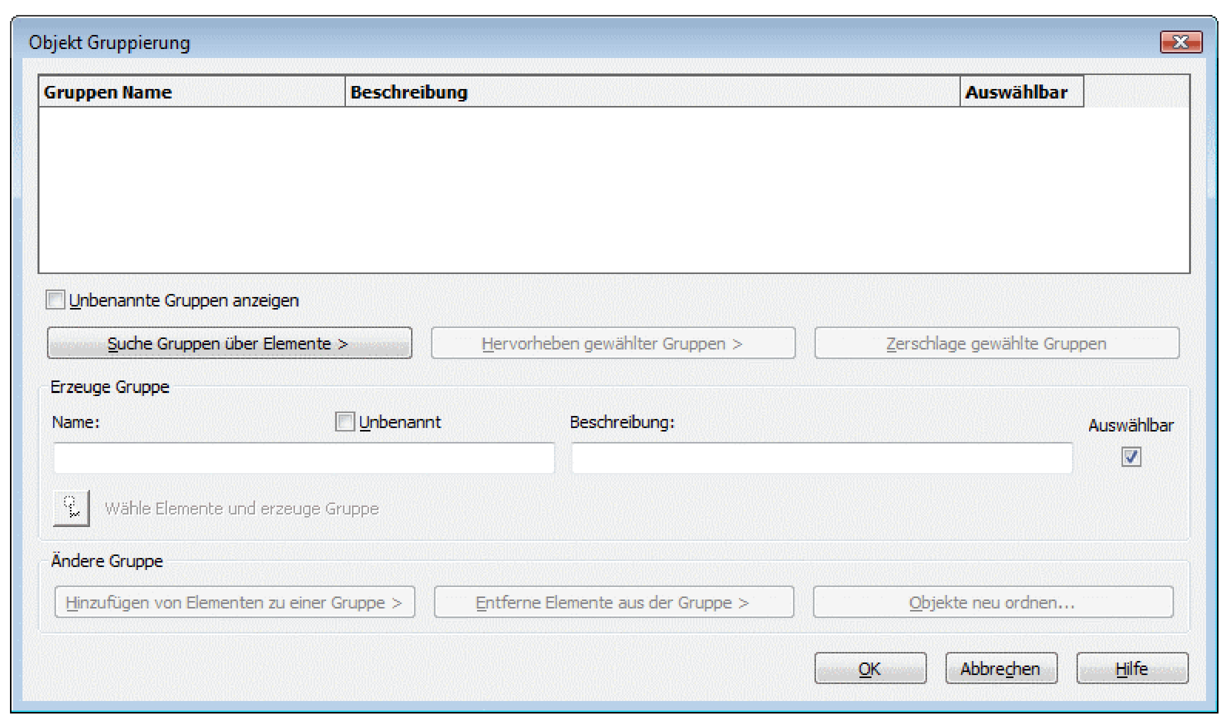
Die Gruppen Technik biete die Möglichkeit einen Auswahlsatz von mehreren Objekten als einzelnes Objekt zu manipulieren. Eine Gruppe kann auch als "Benannte Auswahl" betrachtet werden. Sie können ein einzelnes Objekt klicken, dadurch wird die ganze Gruppe ausgewählt, als ob diese ein Block ist. Oder Sie können die einzelnen Objekte bearbeiten, ohne dass dies Auswirkungen auf den Rest der Gruppe hat. Dies kann ohne die Gruppe zu zerschlagen erfolgen. Sie können, wenn nötig, verschachtelte Gruppen benutzen bei denen einzelne Elemente unterschiedlichen Gruppen angehören können.

ANMERKUNG Stellen Sie sicher, dass der Wert der Variablen PICKSTYLE entweder auf 1 oder 3 eingestellt ist. Dies ermöglicht die Auswahl von Gruppen.

Erzeugen einer Gruppe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Gruppe... Taste () in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Gruppe... im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *gruppe* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog *Objekt Gruppierung* wird geöffnet.



2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie den Namen in das Feld *Name* ein.
   - Schalten Sie die Option *Unbenannt* ein, um eine Gruppe ohne Namen zu definieren.
3. (Optional) Geben Sie eine Beschreibung in das Feld *Beschreibung* ein.
4. (Optional) Einschalten / Ausschalten der Option *Auswählbar*.
5. Klicken Sie auf die Taste *Wähle Elemente und erzeuge Gruppe*.
   Der Dialog *Objekt Gruppierung* wird zeitweise geschlossen, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, die Gruppen Objekte zu wählen.
6. Wählen Sie die Objekte, die Sie in die neue Gruppe aufnehmen wollen.
7. Rechter Mausklick um die Auswahl von Objekten abzuschließen.
   Der Dialog *Objekte Gruppieren* wird wieder geöffnet.
   Die neue Gruppe wurde hinzugefügt.
8. Klicken Sie auf die Taste *OK*, um den Dialog *Objekt Gruppierung* zu schließen.

Ändern einer Gruppe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Gruppe... Taste () in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Gruppe... im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *gruppe* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

   Der Dialog *Objekt Gruppierung* wird geöffnet.
2. Wählen Sie die Gruppe die Sie ändern wollen.
3. (Optional) Doppelklicken Sie in das Feld *Name*, um den Gruppen Name zu bearbeiten.
4. (Optional) Doppelklicken Sie in das Feld *Beschreibung*, um die Gruppen Beschreibung zu bearbeiten.
5. (Optional) Klicken Sie in der Spalte *Auswählbar*, um die Option *Auswählbar* ein- oder auszuschalten.
6. (Optional) Klicken Sie auf die Taste *Hinzufügen von Elementen zu einer Gruppe >.*
   Der Dialog *Objekt Gruppierung* wird zweitweise geschlossen, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, die neuen Gruppen Objekte zu wählen.
7. (Optional) Klicken Sie auf die Taste *Entferne Elementen aus der Gruppe >.*
   Der Dialog *Objekt Gruppierung* wird zeitweise geschlossen, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, die Objekte zu wählen.
8. Klicken Sie auf die Taste *OK*, um den Dialog *Objekt Gruppierung* zu schließen.

Gruppierungen aufheben

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Gruppe... Taste () in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Gruppe... im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *gruppe* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

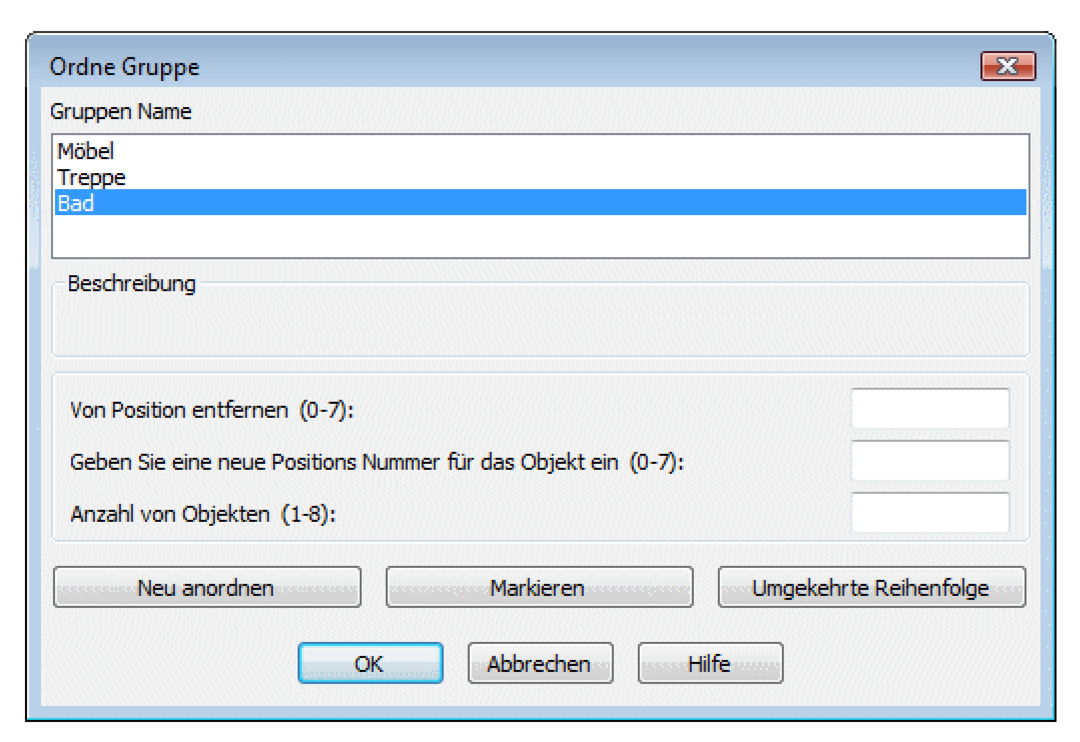
   Der Dialog *Objekt Gruppierung* wird geöffnet.
2. Wählen Sie die Gruppe bzw.die Gruppen, die Sie löschen wollen.
3. Klicken Sie auf die Taste Zerschlage gewählte Gruppen.
   Die gewählten Gruppen werden entfernt.

ANMERKUNG Wenn die Gruppierung der Objekte aufgehoben wird, verbleiben die Objekte in der Zeichnung, jedoch wird die Gruppe aus der Zeichnung entfernt.

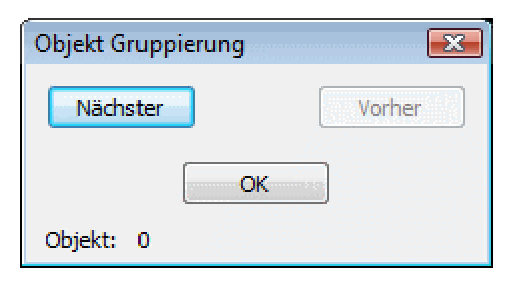
Ändern der Zeichenreihenfolge von Objekten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Gruppe... Taste () in der *Werkzeuge* Werkzeugleiste.
   - Wählen Sie Gruppe... im Menü *Werkzeuge*.
   - Geben Sie *gruppe* in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

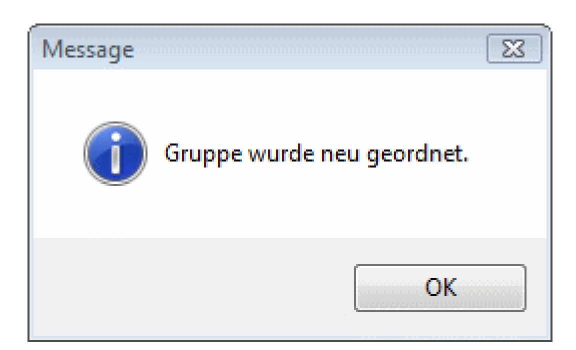
   Der Dialog *Objekt Gruppierung* wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Taste *Objekte neu Ordnen...*.
   Der Dialog *Ordne Gruppe* wird geöffnet:



3. (Optional) Klicken Sie die Taste *Markieren*, um die aktuelle Position eines jeden Objektes zu sehen. Die Box *Objekt Gruppierung* wird geöffnet.



4. (Optional) Klicken Sie die Taste *Umgekehrte Reihenfolge*, um die Reihenfolge der Objekte in der Gruppe umzukehren.
5. (Optional) Um die Reihenfolge von einzelnen Objekten umzukehren, führen Sie folgendes aus:
   - Geben Sie im Feld *Von Position entfernen* die aktuelle Position des Objektes, das Sie verschieben wollen an.
   - Geben Sie im Feld *Geben Sie eine neue Positions Nummer für das Objekt ein* die neue Position ein.
   - (Optional) Geben Sie die Anzahl der Objekt die Sie neu_ordnen wollen im Feld *Anzahl von Objekten* ein.
6. Klicken Sie die Taste *Neu anordnen*.
   Eine Nachrichten Box wird geöffnet.



Arbeiten mit externer Referenzen (Xrefs)

Sie können der aktuellen Zeichnung eine vollständige Zeichnung als externe Referenz zuordnen. Im Gegensatz zum Einfügen einer Zeichnung als Block, in dem Sie alle Objekte von der separaten Zeichnung der aktuellen Zeichnung hinzufügen, erfolgt bei einer externen Referenz nur die Verknüpfung zu einer externen Datei. Die Objekte der externen Referenz werden in der aktuellen Zeichnung angezeigt, aber die Objekte selbst werden nicht in die Zeichnung eingefügt. Dieses Anhängen einer externen Referenz vergrößert nur unwesentlich die Dateigröße der aktuellen Zeichnung.

Externe Referenzen bieten Ihnen zusätzliche Bearbeitungsmöglichkeiten, die beim Einfügen einer Zeichnung als Block nicht zur Verfügung stehen. Wenn Sie eine Zeichnung als Block einfügen, werden die Objekte in der Zeichnung gespeichert. Alle Änderungen in der ursprünglichen Zeichnung werden in der Zeichnung in der diese eingefügt wurde nicht wiedergegeben. Wenn Sie eine externe Referenz anhängen, werden alle Änderungen die Sie in der ursprünglichen Zeichnung vornehmen, auch in der Zeichnung in der die externe Referenz eingefügt wurde, wiedergegeben. Diese Änderungen werden dann, jedesmal beim Öffnen einer Zeichnung die eine externe Referenz enthält automatisch aktualisiert. Wenn Sie feststellen, dass die ursprüngliche Zeichnung geändert wurde, können Sie während Ihrer Arbeit die externe Referenz jederzeit neu laden.

Externe Referenzen bieten Ihnen die Möglichkeit eine Hauptzeichnung aus verschiedenen einzelnen Zeichnungen zu erstellen. Verwenden Sie externe Referenzen um die Ihre Arbeit in einer Gruppe mit mehreren Bearbeitern zu koordinieren. Externe Referenzen helfen Ihnen die Dateigröße einer Zeichnung zu reduzieren und stellen sicher, dass Sie immer mit der aktuellsten Version einer Zeichnung arbeiten.

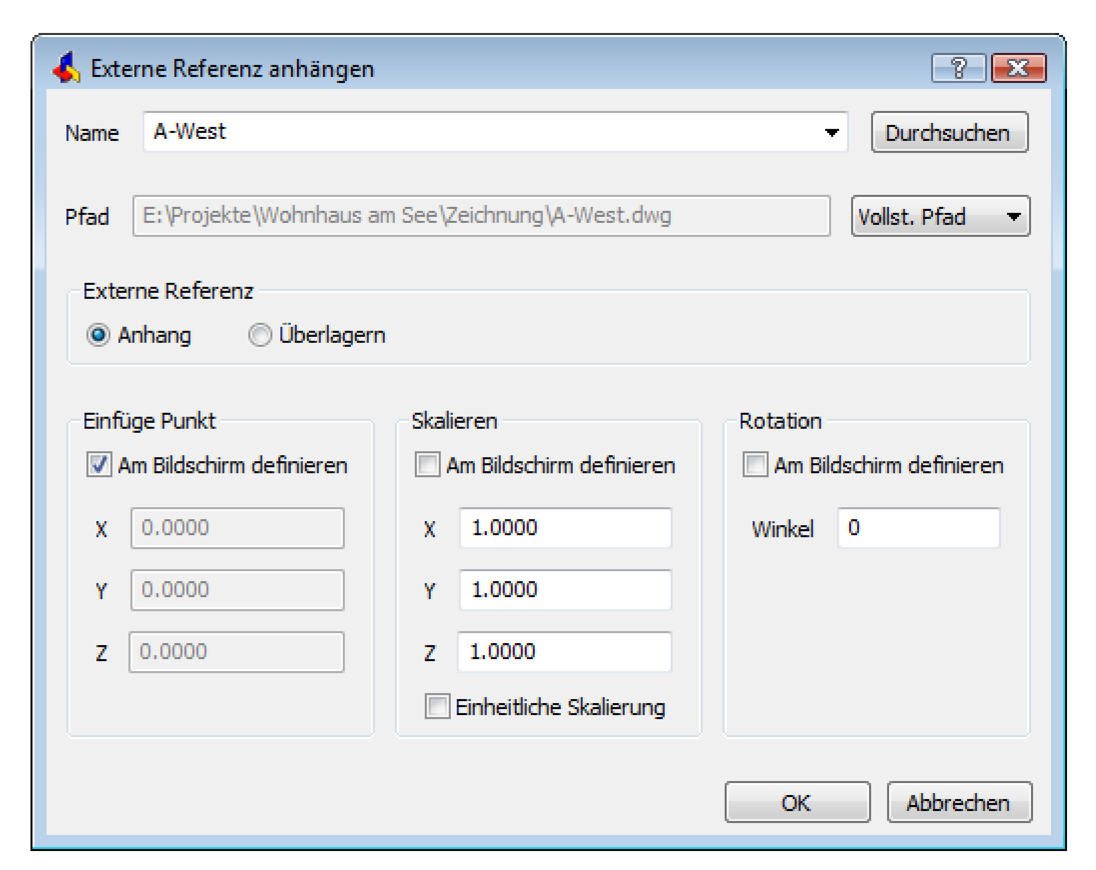
Anhängen externer Referenzen

Der Befehl xzuordnen hängt eine Zeichnung als externe Referenz (xref) an. Die angehängte Xref erscheint wie eine eingefügte Zeichnung in der aktuellen Zeichnung. Wie Blöcke können Xrefs verschachtelt werden. Die angehängte Zeichnung basiert auf der zuletzt gespeicherten Version.

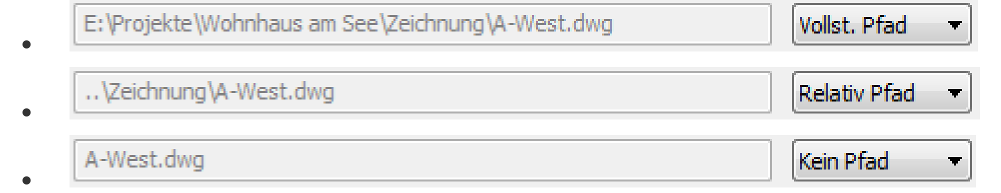
Anhängen einer externen Referenz

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Xref anhängen* im Menü *Einfügen*.
   - Geben Sie *xzuordnen* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Click the Attach Xref button in the toolbar on the Drawing Explorer / Xrefs window.

   Das Dialogfenster *Wähle Zeichnung* erscheint.
2. Wählen Sie die Zeichnung, die Sie anhängen möchten aus, drücken Sie dann auf den Knopf *Öffnen* im Dialogfenster *Wähle Zeichnung*.
   Das Dialogfenster *Externe Referenz anhängen* öffnet sich:



3. Im Feld *Pfad* wird der vollständige Pfad der gewählten Zeichnung angezeigt.
   (Option) Wählen Sie den *Pfad Type*:



4. Wählen Sie den *externen Refenrenz Typ*:
   - *Anhang*: Wenn die aktuelle Zeichnung als Xref an eine andere Zeichnung angehängt wird, wird der Anhang zu einer verschachtelten Xref.
   - *Überlagern*: Bei einer Überlagerung wird die Xref ignoriert, wenn die Zeichnung selbst wieder als Xref an eine andere Zeichnung angehängt wird.
5. Wählen Sie aus, ob Sie den *Einfügepunkt* am Bildschirm, oder durch die Eingabe im X-, Y-, Z-Feld bestimmen möchten.
6. Wählen Sie, ob Sie die *Skalierung* am Bildschirm, oder im X-, Y-, Z-Feld bestimmen möchten.
   Wenn Sie die Option *Einheitliche Skalierung* aktivieren, legen Sie die Skalierung im X-Feld fest.
7. Wählen Sie, ob Sie den Winkel der *Rotation* auf dem Bildschirm oder im Feld *Winkel* bestimmen möchten.
8. Klicken Sie auf den Knopf *OK* um die Xref anzuhängen.
   In Abhängigkeit der Optionen in den Schritten 5, 6 und 7 werden Sie aufgefordert den Einfügepunkt, die Skalierung und / oder den Rotationswinkel zu definieren.

XRef Explorer

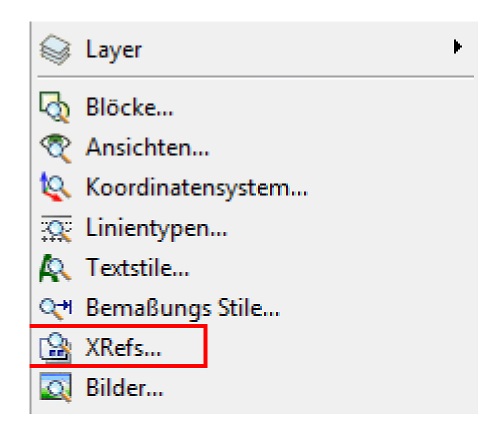
Im *XRef Explorer* können Sie externe Referenzen:

- XRefs anhängen ( )
- XRefs abhängen ( )
- XRefs erneut laden ( )
- XRefs entladen ( )
- XRefs binden.( )
- Xrefs einfügen ( )

Öffnen des XRef Explorers

Der *XRef Explorer* kann durch folgende Möglichkeiten geöffnet werden:

- Wählen Sie im Menü Einstellungen die Option XRefs.



- Wählen Sie *Externe Referenzen* im Unterfenster *Zeichnungen öffnen* des *Zeichnungs Explorers*.

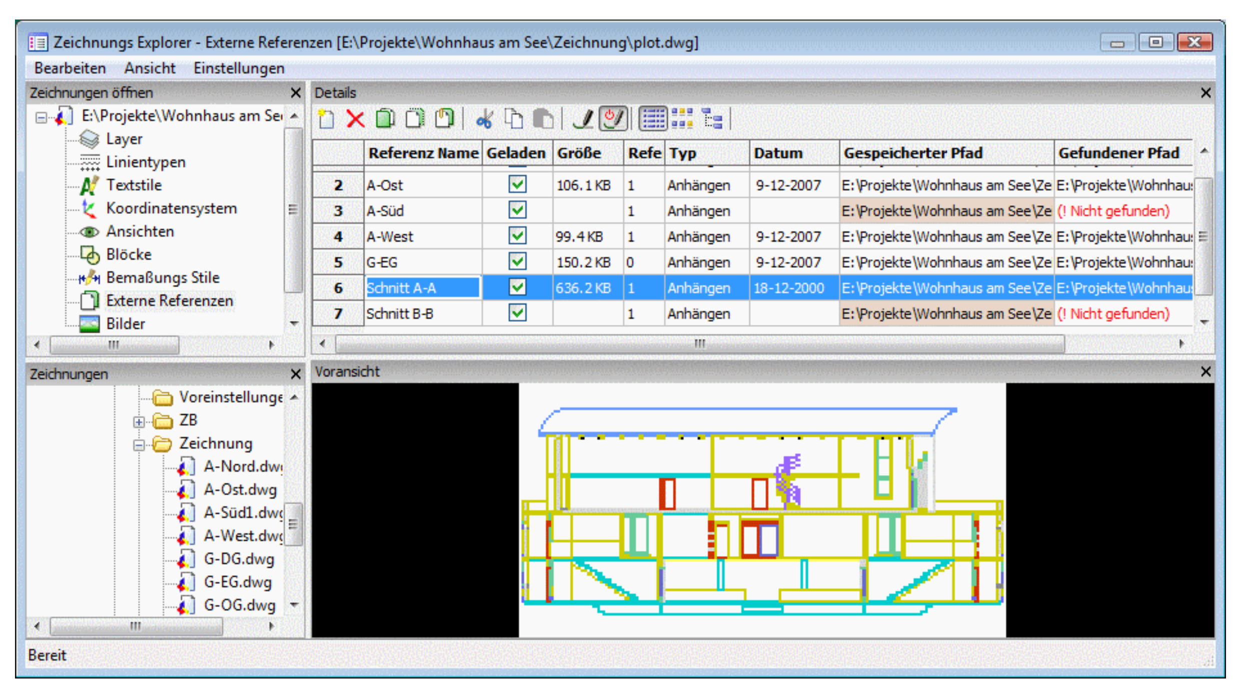
Angezeigte Optionen des Xref Explorers

Für die Ansicht der Blöcke in der aktuellen Zeichnung können Sie zwischen der *Detail Ansicht* (als Liste), *Symbolansicht* (als Thumbnails) und der *Baum Ansicht* wählen.

ANMERKUNG Bricscad sucht externe Referenzen zuerst in dem Ordner der Haupt-Zeichnung (die Zeichnung an die die Referenz angehängt ist). Wenn die Zeichnung dort nicht gefunden wird, sieht Bricscad im Ordner *Gespeicherter Pfad* nach. Wenn die Zeichnung dort nicht gefunden wird, wird die Meldung *(! Nicht gefunden)* im Feld *Gefundener Pfad* ausgegeben.

Öffnen der Detail Ansicht im XRef Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Detail Ansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Detail Ansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die XRef-Details angezeigt werden. Die ausgewählte XRef erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.

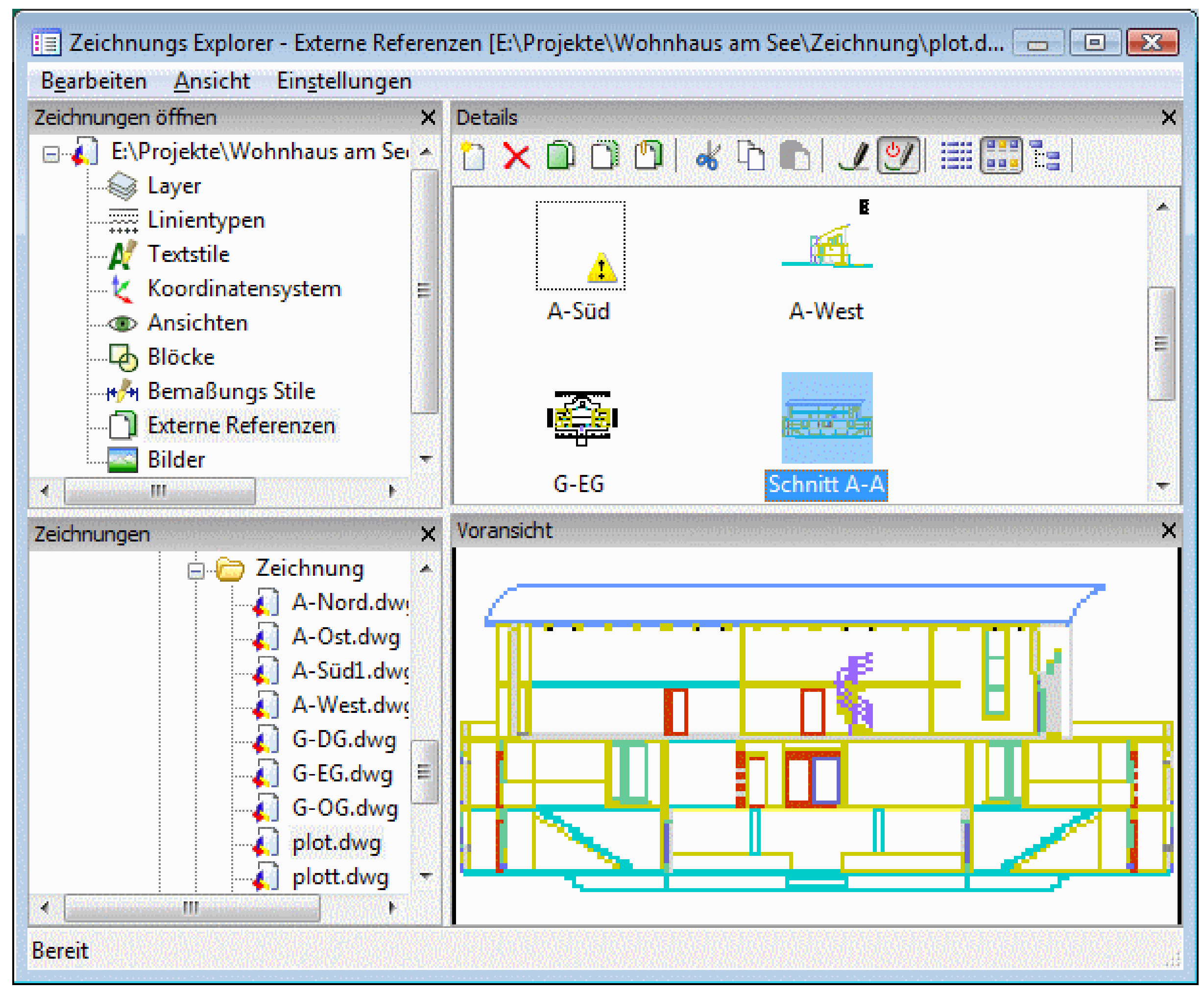


Detail Ansicht der XRefs in der aktuellen Zeichnung.

Öffnen der Symbolansicht im XRef Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Symbolansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Symbolansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die XRef-Symbole angezeigt werden. Die ausgewählte XRef erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.

Externe Referenzen, die nicht gefunden werden, werden durch das Default Symbol ( ) im Unterfenster *Details* des *Zeichnungs Explorers* angezeigt.

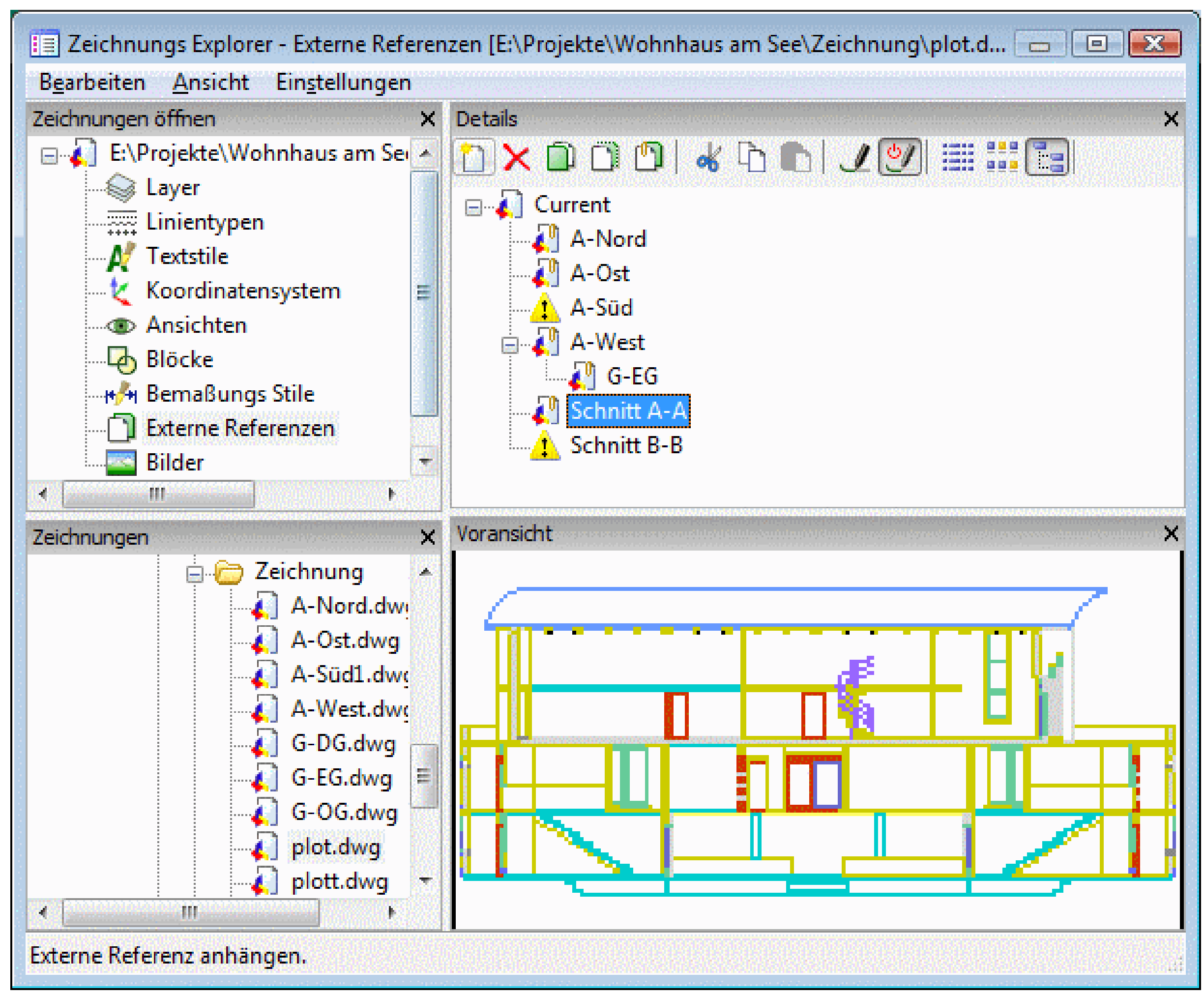


Symbolansicht der XRefs in der aktuellen Zeichnung.

Öffnen der Baum Ansicht im XRef Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Baum Ansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Baum Ansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass der XRef-Baum angezeigt wird.
Die ausgewählte XRef erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.

Externe Referenzen, die nicht gefunden werden, werden durch das Default Symbol ( ) im Unterfenster *Details* des *Zeichnungs Explorers* angezeigt.



Baum Ansicht der XRefs in der aktuellen Zeichnung.

Bearbeiten von Blöcken und externen Referenzen

Das Werkzeug RefBearbeiten erlaubt Ihnen, den Inhalt von externen Referenzen (Xrefs) und von eingefügten Blöcken in der aktuellen Zeichnung zu bearbeiten. Dies wird als In-Place-Referenz-Bearbeitung bezeichnet.

Es empfiehlt sich mit RefBearbeiten nur kleinere Änderungen vorzunehmen. Wenn Sie beabsichtigen, größere Änderungen in der Xref vorzunehmen, öffnen Sie die Referenz-Zeichnung direkt und bearbeiten Sie dann die Zeichnung.

Mit RefBearbeiten können Sie entweder nur Teile oder die gesamte Referenz oder alle Objekte von Blöcken einer Zeichnung bearbeiten.

Bearbeiten von Xrefs oder Blöcken

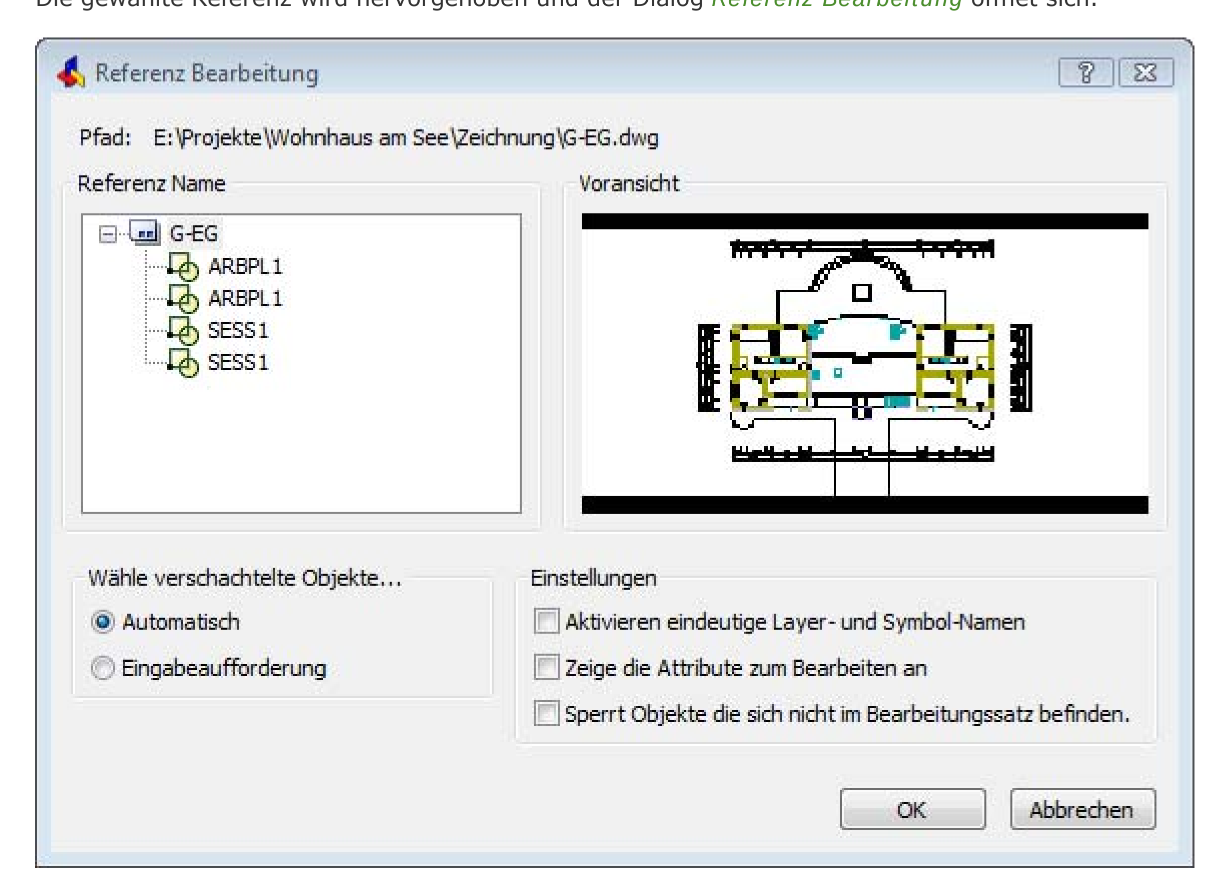
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf den Knopf RefBearbeiten ( ) im Werkzeigkasten Ref Bearbeiten.
   - Geben Sie refedit in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Referenz:

   - Machen Sie einen Doppelklick auf eine Referenz.
     Das Dialogfenster Referenz Bearbeitung öffnet sich.

2. Klicken Sie auf eine Referenz.
   Die gewählte Referenz wird hervorgehoben und der Dialog *Referenz Bearbeitung* öffnet sich.



Der Dialog *Referenz Bearbeitung* hilft Ihnen die zu bearbeitende Referenz visuell zu identifizieren und legt fest, wie die Referenzen ausgewählt werden.

- *Pfad*: Pfad auf die ausgewählte Referenz; ist die Referenz ein Block, so wird kein Pfad angezeigt.
- *Referenz Name*: Der Name der aktuell ausgewählten Referenz und alle anderen Referenzen, die mit der ausgewählten Referenz verschachtelt sind.
- *Voransicht*: Zeigt die Referenz an, die in der Zeichnung zuletzt gespeichert wurde. Bitte beachten Sie, dass die Voransicht beim Bearbeiten der Referenz nicht aktualisiert wird.

3. (Option) Werden mehrfach verschachtelte Referenzen im Verzeichnisbaum *Referenz Name* angezeigt, wählen Sie die entsprechende Referenz aus, die Sie bearbeiten möchten.
   Klicken Sie auf den Knopf +/-, um die verschachtelten Referenzen anzuzeigen oder zu verbergen.
   Sie können immer nur eine Referenz bearbeiten.
4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen für *Wähle verschachtelte Objekte ...*:

- *Automatisch*: Alle Objekte und verschachtelte Blöcke in der gewählten Referenz, können in der Referenz bearbeitet werden.
- *Eingabeaufforderung*: Nachdem Sie den Dialog *Referenz Bearbeitung* geschlossen haben, werden Sie aufgefordert, die Objektebearbeiten rschachtelten Blöcke in der Referenz die Sie bearbieten möchten auszuwählen. Nur diese Objekte werden temporär extrahiert und können in der aktuellen Zeichnung bearbeitet werden.

Dieser temporäre Arbeitssatz von Objekten kann bearbeitet werden und dann zur Aktualisierung in der zu bearbeitenden Referenz zurückgespeichert werden. Zur Unterscheidung der aktuellen Zeichnung vom Bearbeitungssatz wird in Bricscad die aktuelle Zeichnung gestrichelt dargestellt. Die Abblendung wird durch die Einstellungs-Variable *XFADECTL* gesteuert. Der voreingestellte Wert ist auf *50* gesetzt.

5. Setzen Sie ein Häkchen bei *Einstellungen*:

- *Aktivieren eindeutige Layer- und Symbol-Namen*:
  - Wenn ausgewählt, wird zum Namen des Objektes in den Xrefs das Prefix *$#$* hinzugefügt.
  - Wenn nicht ausgewählt, bleiben die Namen der Layer und anderer benannter Objekte die gleichen wie in der Referenz-Zeichnung.
- *Zeige Attribute zum Bearbeiten an*: Steuert, ob Attributdefinitionen in Blöcken während der Bearbeitung extrahiert und angezeigt werden.
- *Sperrt Objekte die sich nicht im Bearbeitungssatz befinden*: Objekte in der zu bearbeitenden Referenz, die sich nicht im temporären Arbeitssatz (siehe Schritt 5) befinden und Objekte der Hauptzeichnung oder anderer Xrefs können nicht geändert werden. Dies verhält sich gleich wie für Objekte auf gesperrten Layern.

6. Klicken Sie auf den Knopf *OK*, um die Bearbeitung des Arbeitssatzes zu beginnen (siehe Schritt 5). Der Dialog *Referenz Bearbeitung* schließt sich.
7. (Option) Klicken Sie auf das Werkzeug *Zu REFBEARB hinzufügen* ( ), um weitere Objekte zum Arbeitssatz hinzuzufügen.
   Wenn der Arbeitssatz zurückgespeichert wird, werden die ausgewählten Objekte aus der Hauptzeichnung gelöscht und in der Referenz, die Sie bearbeitet haben, gespeichert.
8. (Option) Klicken Sie auf das Werkzeug *Entfernt vom REFBEARB* ( ), um Objekte aus dem Arbeitssatz zu entfernen.
   Wenn Sie den Arbeitssatz zurückspeichern, werden die ausgewählten Objekte von der zu bearbeitenden Referenz gelöscht. Diese Objekte werden nicht zur Hauptzeichnung hinzugefügt.
9. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- *Klicken sie auf den Knopf* Refschliessen und speichern *( ), um die Änderungen in der Xref Quellzeichnung oder in der Blockdefinition zu speichern.*
- *Klicken Sie auf die Taste* Refschliessen und verwerfen *( ), um die Bearbeitung ohne Speichern zu schließen. Die Quellzeichnung oder Blockdefinition wird ungeändert wieder verlassen.*

Verwalten von Bildern

Bild Explorer

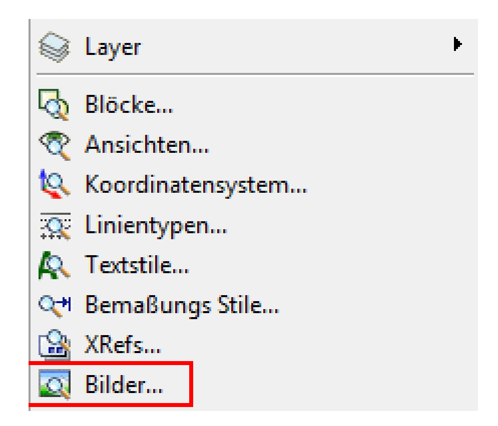
Im *Bild Explorer* können Sie Bilder:

- Bilder anhängen ( )
- Angehängte Bilder in einer Voransicht betrachten
- Bilder einfügen ( )
- Laden / Entladen von eingefügten Bildern
- Bilder abhängen ( )

Öffnen des Bild Explorers

Der *Bild Explorer* kann durch folgende Möglichkeiten geöffnet werden:

- Wählen Sie im Menü Einstellungen die Option *Bilder*.



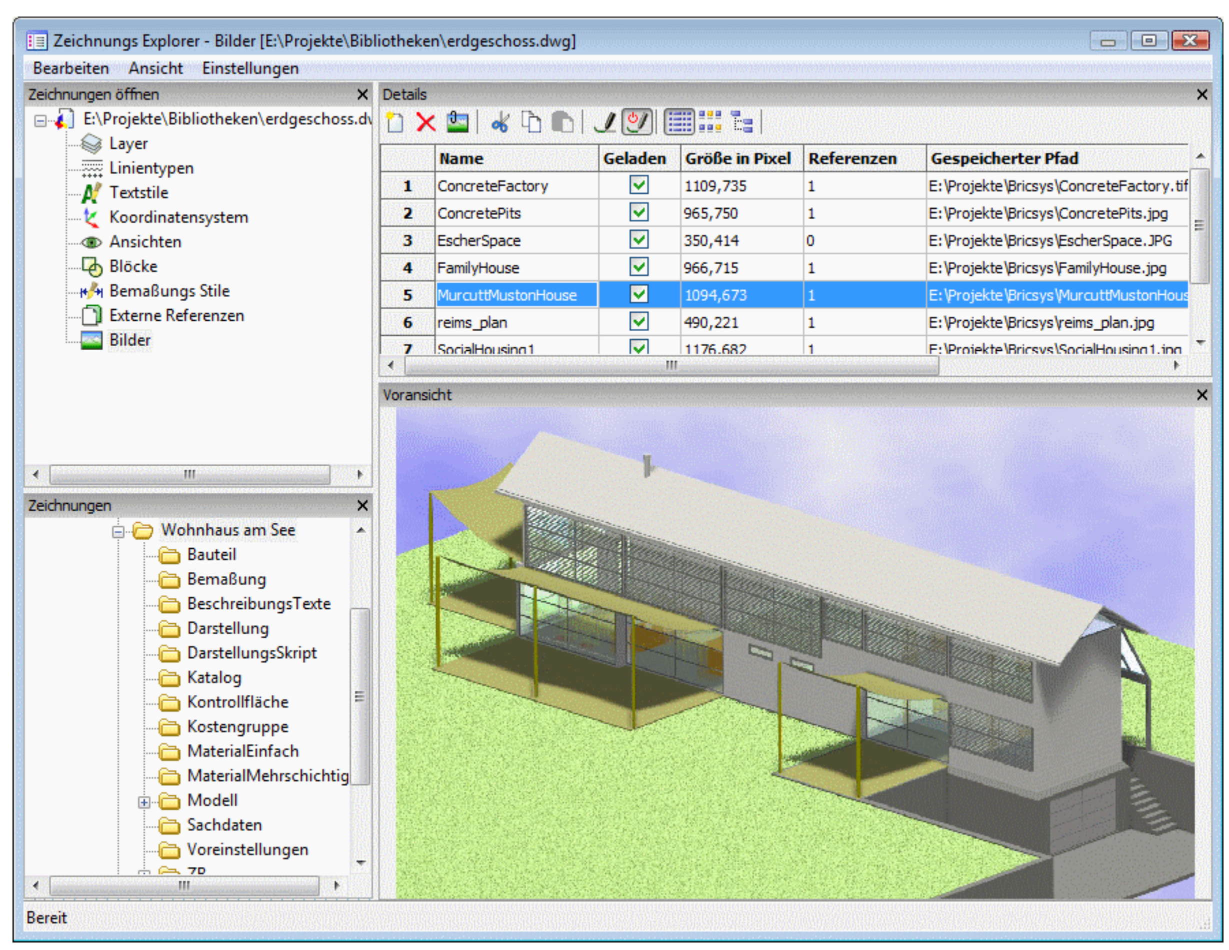
- Klicken Sie im Werkzeugkasten Bilder auf die Taste Bild verwalten ().
- Geben Sie *Bild* in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Wählen Sie *Bilder* im Unterfenster *Zeichnungen öffnen* des Zeichnungs Explorers.

Angezeigte Optionen des Bild Explorers

Für die Ansicht der Bilder in der aktuellen Zeichnung können Sie zwischen der *Detail Ansicht* (als Liste), *Symbolansicht* (als Thumbnails) und der *Baum Ansicht* wählen.

Öffnen der Detail Ansicht im Bild Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Detail Ansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Detail Ansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die Bild-Details angezeigt werden.
Das ausgewählte Bild erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.

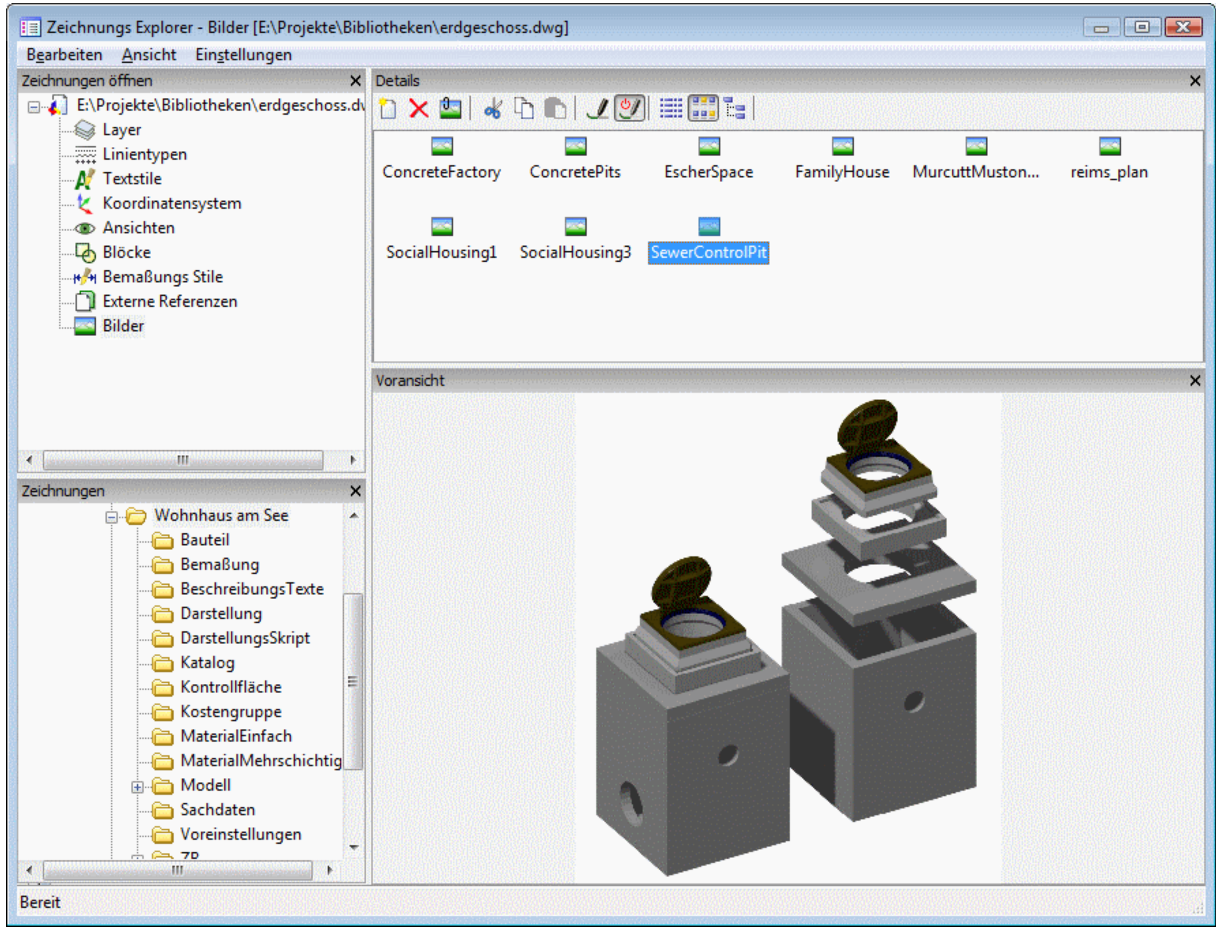


Detail Ansicht der Bilder in der aktuellen Zeichnung.

Öffnen der Symbolansicht im Bild Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Symbolansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Symbolansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die Bilder als Symbole angezeigt werden.

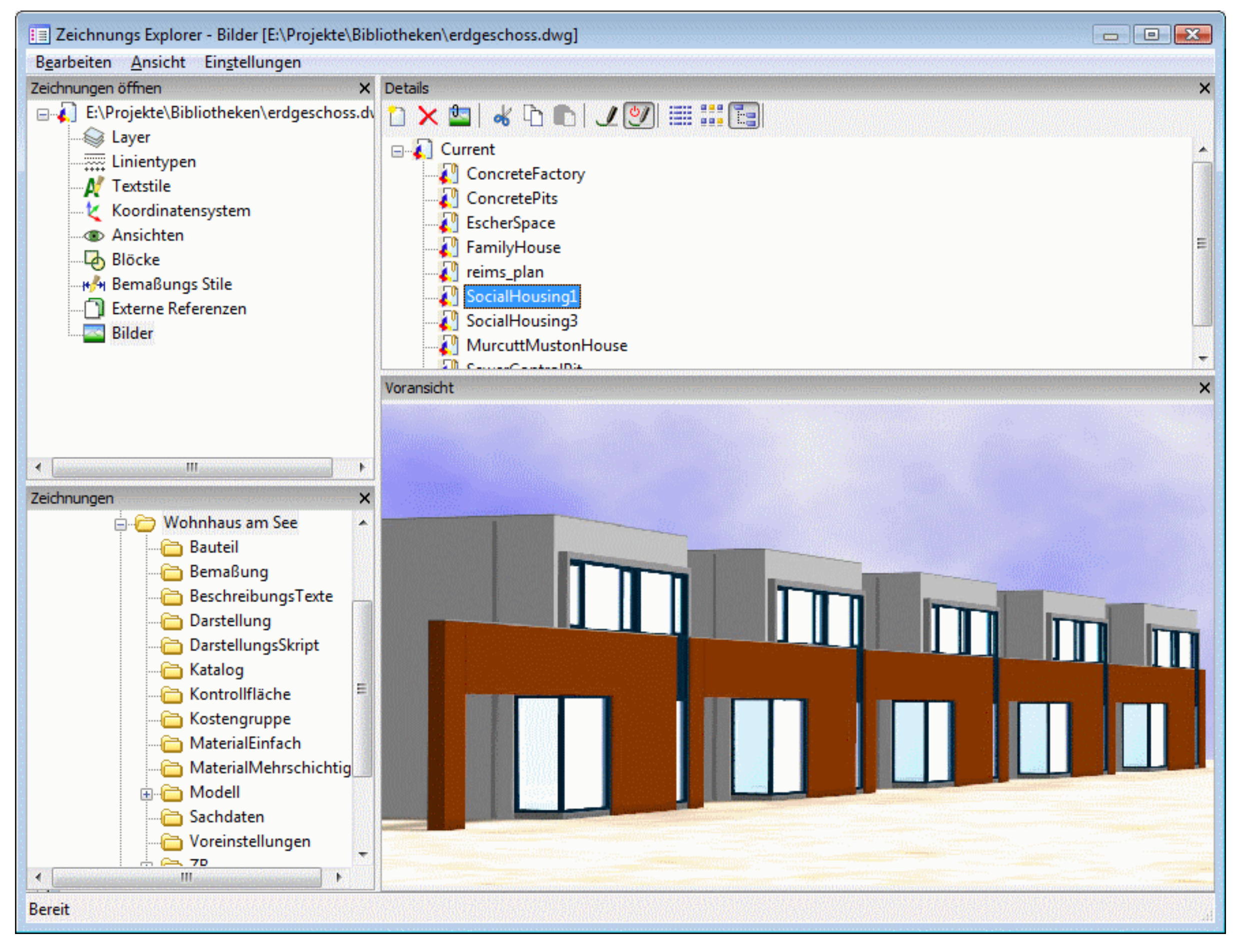
Das ausgewählte Bild erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.



Symbolansicht der Bilder in der aktuellen Zeichnung.

Öffnen der Baum Ansicht im Bild Explorer

Klicken Sie auf den Knopf Baum Ansicht ( ) im Werkzeugkasten des *Zeichnungs Explorers*. Der Knopf Baum Ansicht erscheint jetzt gedrückt ( ), dies zeigt an, dass die Bilder als Baum angezeigt werden. Das ausgewählte Bild erscheint im Unterfenster *Voransicht* des *Zeichnungs Explorers*.



Baum Ansicht der Bilder in der aktuellen Zeichnung.

Bilder in einer Zeichnung platzieren

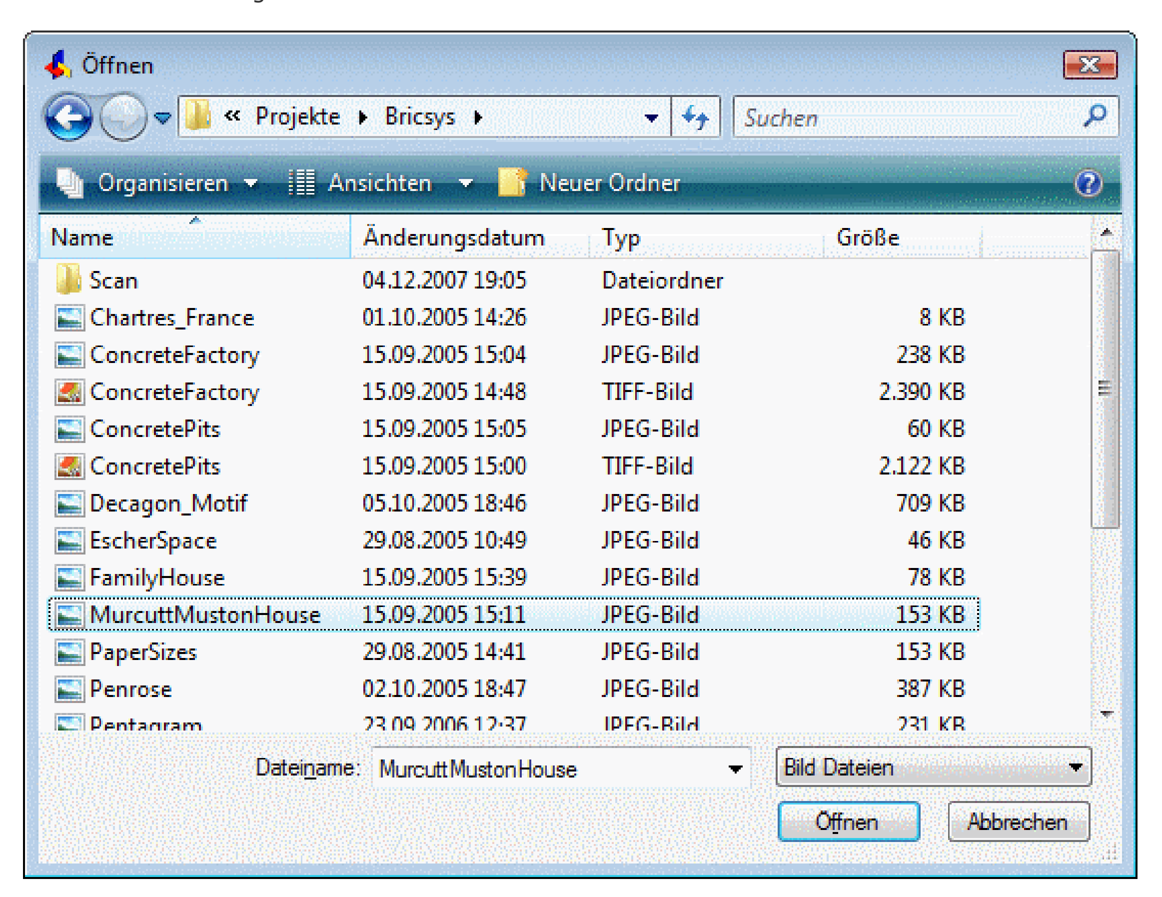
Als Unterschied zu Bricscad V7, müssen Sie in Bricscad V8 ein Bild zuerst anhängen, um es dann in eine Zeichnung einfügen zu können. Das Ergebnis ist, dass ein Bild an eine Zeichnung angehängt werden kann, obwohl es in der Zeichnung noch nicht platziert wurde. Wenn Sie ein Bild in einer Zeichnung löschen, bleibt es immer noch an die Zeichnung angehängt und Sie können es wieder platzieren.

Bilder anhängen

1. Starten Sie den *Bild Explorer*.

2. Klicken Sie auf das Werkzeug Neu ( ) im Werkzeugkasten des *Bild Explorers*.
   Das Dialogfenster *Öffnen* wird dargestellt.:

3. Suchen Sie im Dialogfenster *Öffnen* nach dem Bild.



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie Öffnen im Kontext-Menü.
- Klicken Sie doppelt auf das Bild

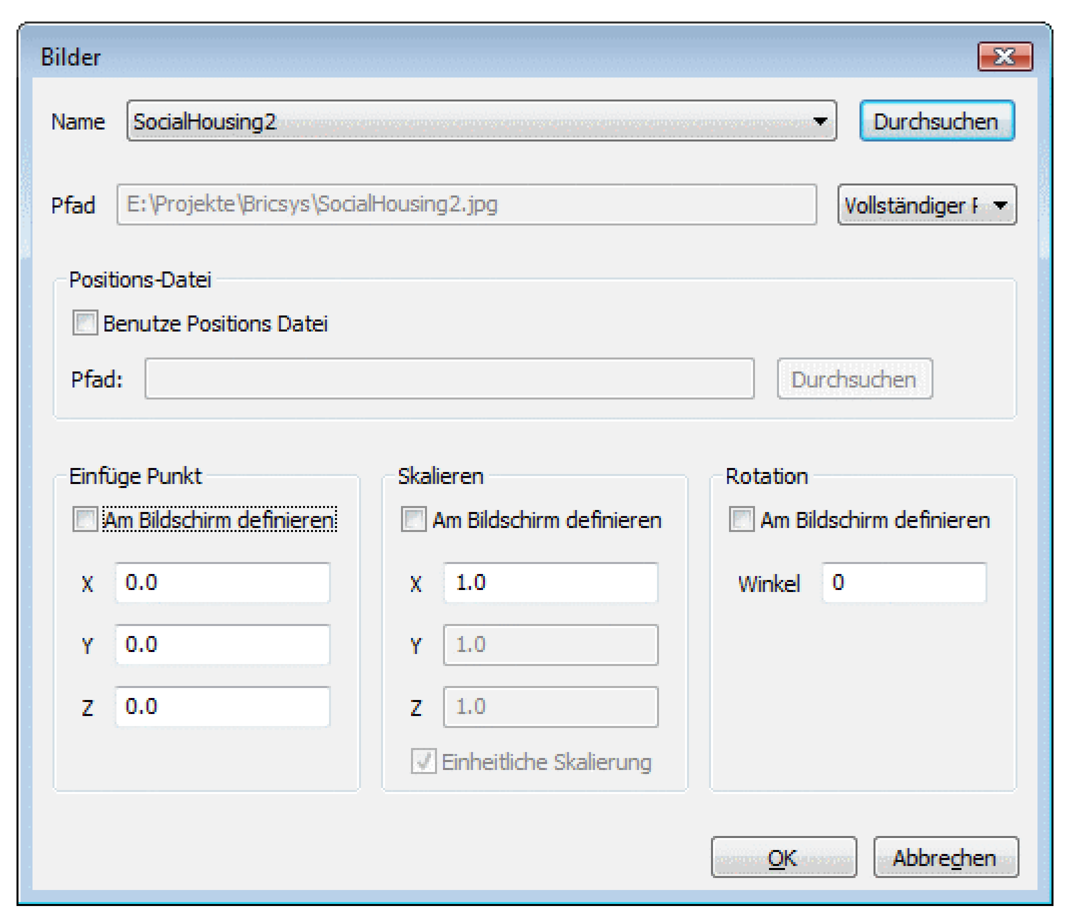
Das Bild ist an die aktuelle Zeichnung angehängt.
Eine Voransicht des Bildes wird im Unterfenster *Voransicht* des *Bild Explorers* angezeigt.

Bild einfügen

1. Starten Sie den *Bild Explorer*.
2. Wählen Sie das Bild aus.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Werkzeug Einfügen ( ) im Werkzeugkasten des *Bild Explorers*.
- Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie Einfügen im Kontext-Menü.

Das Dialogfeld *Bild einfügen* öffnet sich.



4. Im Dialogfeld *Bild einfügen*:
   - (optional) Wählen Sie eine *Positions-Datei*.
   - Geben Sie einen *Einfüge Punkt* an oder wählen Sie die Check-Box *Am Bildschirm definieren*.
   - Geben Sie einen *Skalierfaktor* ein oder wählen Sie die Check-Box *Am Bildschirm definieren*.
   - Geben Sie einen *Drehwinkel* ein oder wählen Sie die Check-Box *Am Bildschirm definieren*.
5. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.
6. Wenn bei einer der Optionen *Am Bildschirm definieren* ausgewählt wurde, wird das Bild mit dem gewünschten Einfügepunkt, Skalierfaktor oder Drehwinkel eingefügt,
   ansonsten
   können Sie den Einfügepunkt, die Skalierung und/oder den Drehwinkel auf dem Bildschirm angeben.

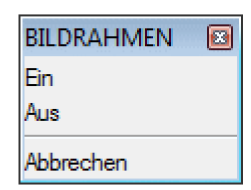
ANMERKUNG Mit dem Werkzeug Bild einfügen im Werkzeugkasten *Bilder* werden die Bilder simultan angehängt und eingefügt.

Bilder laden / entladen

Wenn Sie ein Bild einer Zeichnung angehängt und dann eingefügt haben, können Sie das Bild temporär entfernen. Entladene Bilder sind immer noch in der Zeichnung eingefügt, sie werden aber nicht mehr angezeigt. Wenn die Einstellung BILDRAHMEN auf EIN gestellt ist, wird der Rahmen immer noch angezeigt.

Ändern der Einstellung für den Bild Rahmen

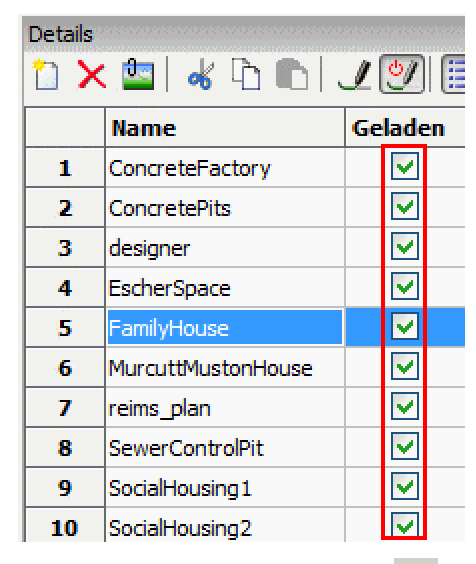
1. Klicken Sie auf das Werkzeug Anzeigen des Bild Rahmen ( ) im Werkzeugkasten Bilder.
2. Wählen Sie *Ein* oder *Aus* in der Optionsbox *BILDRAHMEN*.



Die Anzeige der Bildrahmens ändert sich dementsprechend.

Laden / Entladen eines einzelnen Bildes

1. Starten Sie den *Bild Explorer*.
2. Klicken Sie bei einem der ausgewählten Bilder in die Kontrollkästchen der Spalte *Geladen*.


Details

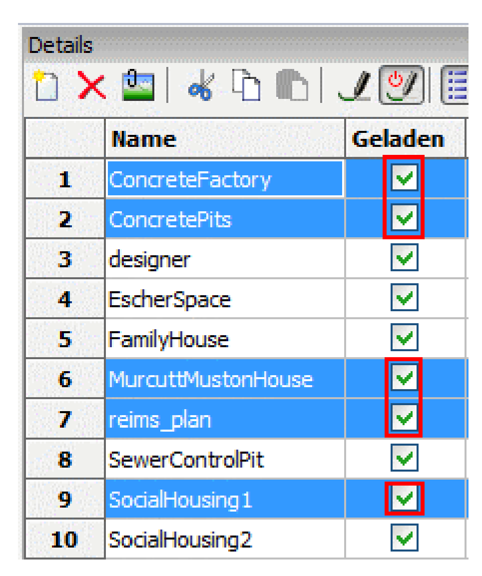
	Name	Geladen
1	ConcreteFactory	✓
2	ConcretePits	✓
3	designer	✓
4	EscherSpace	✓
5	FamilyHouse	✓
6	MurcuttMustonHouse	✓
7	reims_plan	✓
8	SewerControlPit	✓
9	SocialHousing1	✓
10	SocialHousing2	✓

3. Wenn der Knopf Regen Ein/Aus ( ) nicht gedrückt ist, klicken Sie auf das Werkzeug Regen ( ) im Werkzeugkasten des*Bild Explorers*.

ANMERKUNG Es ist nicht notwendig, das Bild in Schritt 2 auszuwählen.

Laden / Entladen mehrerer Bilder

1. Starten Sie den *Bild Explorer*.
2. Wählen Sie das Bild aus, das Sie laden oder entladen wollen.
3. Für eines der ausgewählten Bilder, klicken Sie auf das Kontrollkästchen in *Geladen* Spalte.



Alle ausgewählten Bilder werden nun gleichzeitig geladen oder entladen.

4. Wenn der Knopf Regen Ein/Aus ( ) nicht gedrückt ist, klicken Sie auf das Werkzeug Regen ( ) im Werkzeugkasten des*Bild Explorers*.

ANMERKUNG Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um mehrere Bilder auszuwählen.

Entfernen von Bildern

Da ein Bild zuerst angehängt und dann in die Zeichnung eingefügt wurde, können Sie ein Bild löschen, ohne das Bild abzuhängen.

Abhängen von Bildern

1. Starten Sie den *Bild Explorer*.
2. Wählen Sie die bzw. das Bild(er) das Sie abhängen wollen.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Werkzeug Löschen ( ) im Werkzeugkasten des *Bild Explorers*.
- Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie Löschen im Kontext-Menü.

ANMERKUNG Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um mehrere Bilder auszuwählen.

Bildbearbeitung

Ein Bild transparent setzen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf den Knopf *Bild Transparenz* ( ) im Werkzeugkasten *Bilder*.
   - Wählen Sie *Bild Transparenz* im Menü *Bilder*.
   - Geben Sie den Befehl *transparenz* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Wähle Bild(er):

2. Wählen Sie ein Bild aus, das die Eigenschaft *Transparenz* erhalten soll.
   In der Befehlszeile wird angezeigt: Transparenz Modus eingeben [Ein/Aus]<aktuelle Einstellung>:

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Modus zu akzeptieren.
   - Wählen Sie *Ein* im Kontextmenü oder geben Sie *Ein* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste um bei dem gewählte Bild die Eigenschaft *Transparenz* einzuschalten.
   - Wählen Sie *Aus* im Kontextmenü oder geben Sie *Aus* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste um bei dem gewählten Bild die Eigenschaft *Transparenz* auszuschalten.

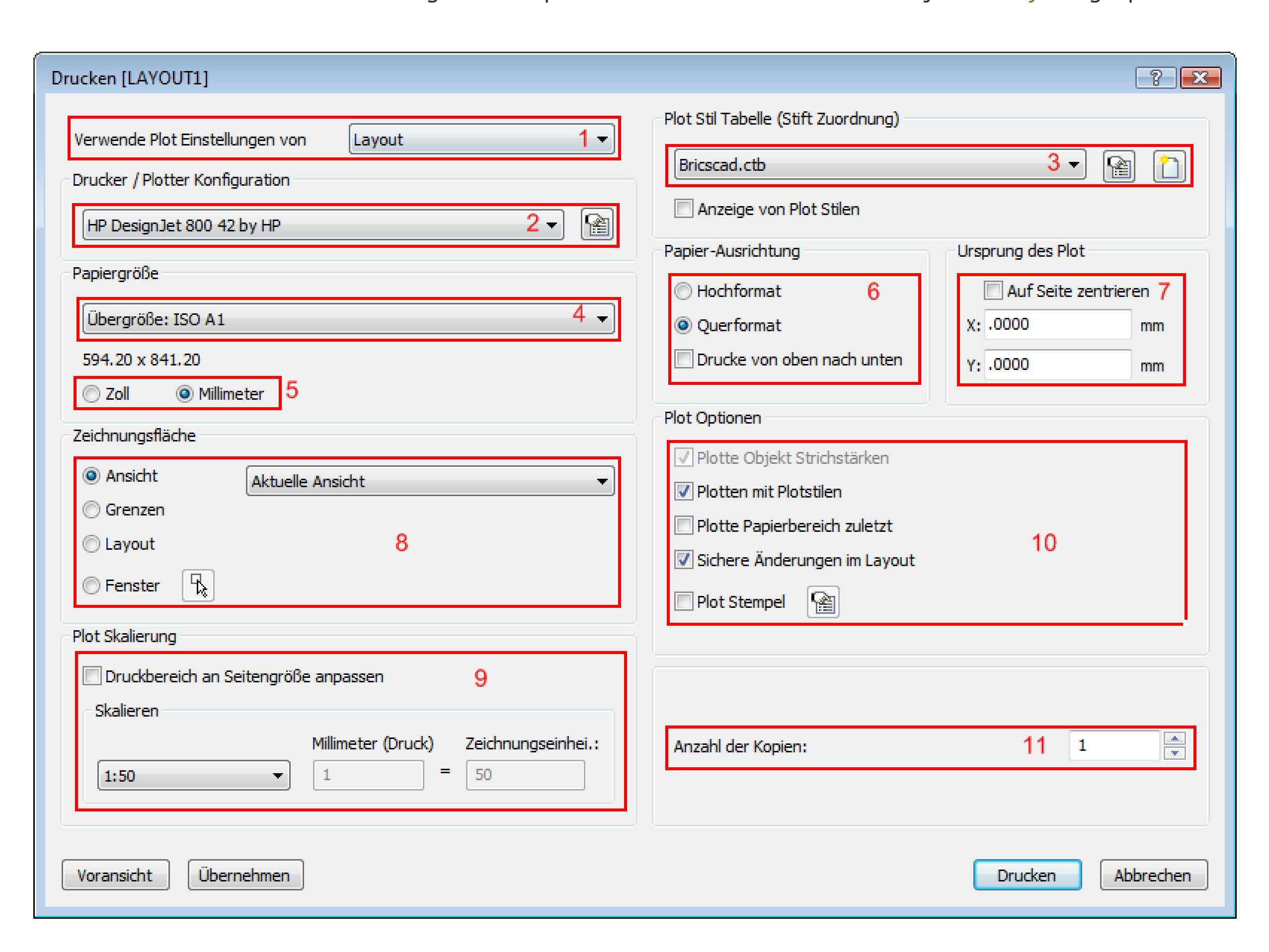
Drucken

Grundsätzliche Vorgehensweise für das Drucken

Grundsätzlich müssen zum Drucken folgende Schritte ausgeführt werden:

- Wählen Sie entweder die Registerkarte Layout oder die Registerkarte Modell.
- Öffnen Sie das Dialogfenster Drucken.
- Wählen Sie entweder *Vorheriger Plot* oder *Layout*. (1)
- Wählen Sie eine Drucker oder Plotter Konfiguration. (2)
- Wählen Sie eine Plot Stil Tabelle aus. (3)
- Wählen Sie eine Papiergröße aus. (4)
- Wählen Sie die Papiereinheiten aus. (5)
- Wählen Sie die Papier-Ausrichtung aus.(6)
- Definieren Sie den Ursprung des Plots. (7)
- Definieren Sie den Bereich zum Plotten. (8)
- Definieren Sie die Plot Skalierung. (9)
- Überprüfen Sie die Plot Optionen. (10)
- Legen Sie die Anzahl der Kopien fest. (11)
- Klicken Sie auf den Knopf Voransicht um eine Voransicht der Plotausgabe zu sehen.
- Wenn Sie sich im Layout befinden, klicken Sie auf *Übernehmen* um das Layout zu aktualisieren.
- Klicken Sie auf *Drucken*, um das Drucken zu starten.

ANMERKUNG Alle Druckeinstellungen und Optionen werden im *Modell* und in jedem *Layout* gespeichert.



So öffnen Sie das Dialogfenster Drucken

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie *Drucken...* im Menü Datei.
- Gebe Sie *Drucken* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

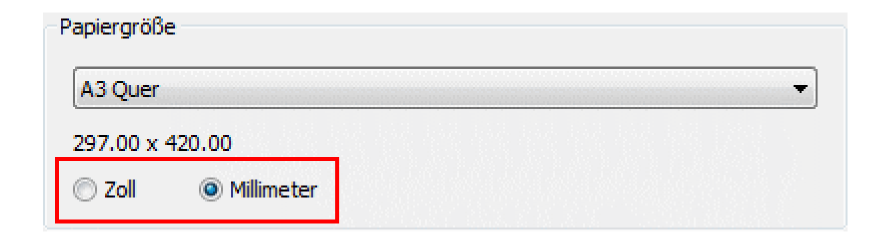
ANMERKUNG Wenn Sie auf den Knopf Drucken () in der Werkzeugleiste *Standard* drücken, wird der Befehl SDRUCKEN ausgeführt, dieser startet das Drucken der aktuellen Ansichtsregisterkarte mit der Verwendung der vorher gespeicherten Druckeinstellungen.

So wählen Sie die Papiergröße aus

Drücken Sie auf den Pfeil nach unten und wählen Sie eine *Papergröße* aus der Liste aus.
Die verfügbaren Größen sind abhängig vom gewählten Drucker.

So wählen Sie die Papiereinheiten aus

Wählen Sie entweder Zoll oder Millimeter.



ANMERKUNG Die Einheiten der Einstellungen *Skalierung* und *Plot Ursprung* ändern sich mit den gewählten *Papiereinheiten*.

So wählen Sie die Papier-Ausrichtung aus

1. Wählen Sie *Hochformat* oder *Querformat*.
2. Wenn Sie sich im Layout befinden, klicken Sie auf *Übernehmen*, um die Anzeige zu aktualisieren.

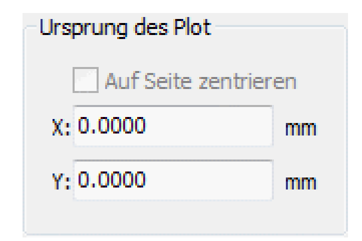
So definieren Sie den Plot Ursprung

1. Wählen Sie entweder *Auf Seite zentrieren*

   oder

   geben Sie den Plotursprung in die Felder *X:* und *Y:* ein.

   Der Ursprung wird von der unteren linken Ecke des Papiers aus berechnet.

2. Wenn Sie sich im Layout befinden, klicken Sie auf *Übernehmen*, um die Anzeige zu aktualisieren.

So legen Sie die Zeichnungsfläche fest

Option	Ergebnis
Ansicht	Druckt den Teil der Zeichnung, der im aktuellen Ansichtsfenster angezeigt wird, oder eine gespeicherte Ansicht.
Grenzen	Druckt alle Objekte in der Zeichnung.
Limiten	Druckt alles innerhalb der Zeichnungslimiten, die in der Zeichnung definiert sind. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie im Modellbereich drucken.
Layout	Druckt das aktuelle Layout. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie im Papierbereich drucken.
Fenster	Druckt den Teil der Zeichnung, der in einem benutzerdefinierten Fenster enthalten ist. Klicken Sie auf den Knopf *Wähle den Bereich der gedruckt werden soll* ( ), dann definieren Sie die zwei Ecken im Druckbereich der Zeichnung. oder Geben Sie die X- und Y-Koordinaten der Ecken für den Druckbereich in die Felder *X:* und *Y:* ein. Fenster Plot Bereich X: 0.000 Y: 0.000 X: 290.000 Y: 215.000

Die Plot Skalierung definieren

... wenn Sie im Papierbereich drucken:

Wenn Sie im Papierbereich drucken, ist die endgültige Skalierung für die Plotausgabe das Produkt aus Ansichtsfenster Skalierung und der Plot Skalierung.

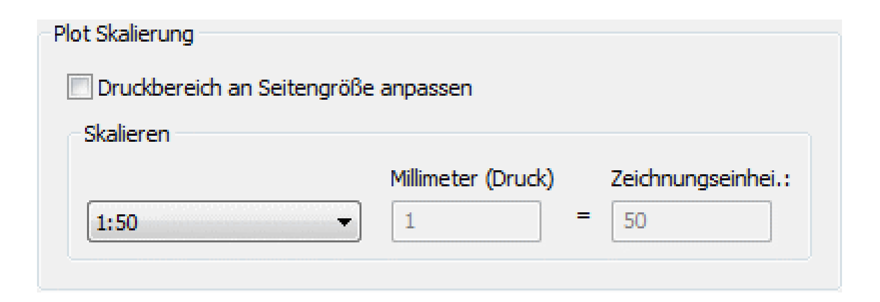
Um eine Kontrolle über die Skalierung der Plotausgabe zu erhalten:

- Definieren Sie die Breite und Höhe der Ansichtsfenster in Zeichnungseinheiten.
- Setzen Sie die Skalierung jedes Ansichtsfensters auf die Skalierung, die Sie in der Plotausgabe haben möchten.
- Die Plot Skalierung reflektiert die Beziehung zwischen den Papiereinheiten und den Zeichnungseinheiten. (siehe Tabelle unten)

Papiereinheiten	Zeichnungseinheiten	Plot Skalierung
mm	mm	1
mm	cm	10
mm	m	100

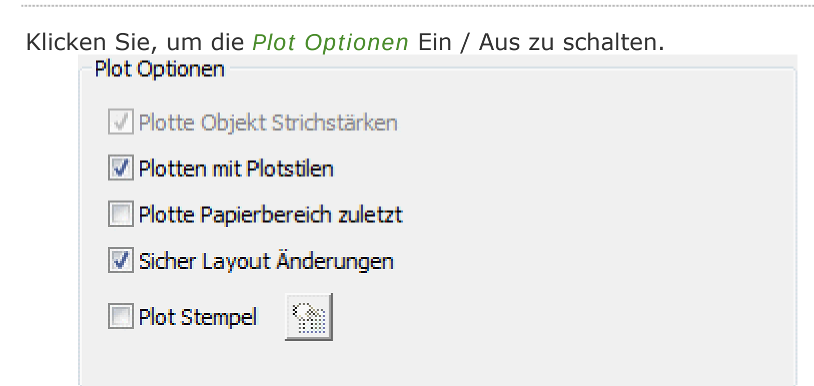
... wenn Sie im Modellbereich drucken:

Wenn Sie im Modellbereich drucken, ist die Skalierung der Druckausgabe gleich der Plot Skalierung, unter der Bedingung, dass die Zeichnungseinheiten gleich den Papiereinheiten sind. Ansonsten benötigen Sie das Verhältnis der Plot Skalierung in Bezug auf die Papiereinheiten und der Zeichnungs Einheiten.



So setzen Sie die Plot Optionen

Klicken Sie, um die *Plot Optionen* Ein / Aus zu schalten.



Option	Ergebnis
Plotte Objekt Strichstärken	Wenn *Plotte Objekt Strichstärken* auf An ist, werden die Objektstrichstärken gedruckt.
Plotte mit Plotstilen	Einstellungen der zugewiesenen STB- oder CTB-Dateinen werden verwendet.
Plotte Papierbereich zuletzt	Objekte im Modellbereich werden zuerst gedruckt, Objekte im Papierbereich zuletzt.
Sichere Layout Änderungen	Alle Änderungen, die Sie im Dialogfenster *Drucken* machen, werden im Layout gespeichert. Diese Option schaltet die Variable *Sichere Layout Anderungen* Ein / Aus.
Plotstempel	Fügt eine Kopf- und /oder eine Fußzeile hinzu. Klicken Sie auf den Knopf *Bearbeite Plot Stempel* ( ), um die Kopf- und Fußzeile zu definieren. Plot Stempel Kopf- und Fußzeile Kopfzeile: Erstellt durch $Name,$Company Vertrauenswürdig Fußzeile: $DwgName, ,$Date OK Abbrechen

Definieren eines Plot Stempels

1. Klicken Sie auf den *Bearbeite Plot Stempel* Knopf ().
   Der Dialog *Plot Stempel* wird geöffnet.
2. Im Feld *Kopfzeile* führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie den Kopfzeilentext ein.
   - Klicken Sie auf die Pfeil-nach-unten-Taste, und wählen Sie dann eine Variable oder eine Variablenkombination in der Dropdown-Liste.
   - Geben Sie einen oder mehrere Variablen Namen ein.
   - Lassen Sie das Feld leer.
3. Im Feld *Fußzeile* führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie den Fußzeilentext ein.
   - Klicken Sie auf die Pfeil-nach-unten-Taste, und wählen Sie dann eine Variable oder eine Variablenkombination in der Dropdown-Liste.
   - Geben Sie einen oder mehrere Variablen Namen ein.
   - Lassen Sie das Feld leer.

Variablen

Name	Beschreibung
$Name	Fügt den Namen des aktuellen Benutzers, wie er in den Lizenzinformationen im Bereich *Benutzername* eingetragen ist.
$Company	Fügt den Namen der Firma, wie sie in den Lizenzinformationen im Bereich *Firma* eingetragen ist.
$Date	Fügt das aktuelle Datum ein.
$DateTime	Fügt das aktuelle Datum und die Uhrzeit ein.
$DwgName	Fügt den Dateinamen und den Pfad der Zeichnung ein.

ANMERKUNG Der Kopf-und Fußzeilen Text wird standardmäßig zentriert dargestellt.

Die Kopf-und Fußzeile Text kann durch die Eingabe von Kommas in drei Bereiche unterteilt werden; links, mittig und rechts.
z. B.:*$Name,$Company,$Date* Stellt Ihren Namen links dar, zentriert den Firmennamen und das aktuelle Datum wird auf der rechten Seite dargestellt.

Der Kopf-und Fußzeile Text besteht aus drei Teilen, getrennt durch Komma. Geben Sie vor dem Komma ein Leerzeichen ein, und lassen Sie den Bereich im weiteren leer um diesen Bereich nicht zu Benutzen. So können Sie definieren an welcher Stelle der Kopf- bzw. Fußtext dargestellt werden soll.

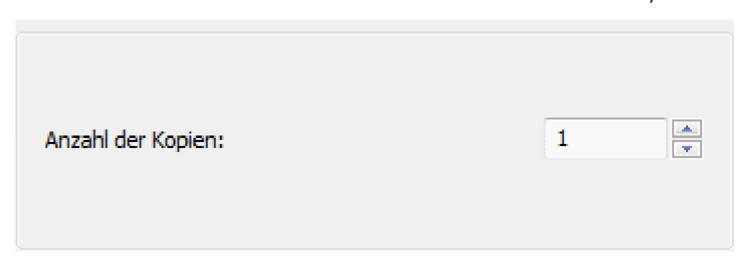
*$Company, ,* ($Company,<Leerzeichen>,<Leerzeichen>) stellt den Firmennamen links dar.

(<Leerzeichen>,<Leerzeichen>,$Company) stellt den Firmennamen rechts dar.

So definieren Sie die Anzahl der Kopien

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die gewünschte *Anzahl der Kopien* in das Feld ein.
- Klicken Sie auf den Pfeil oder den Pfeil nach unten, um die Anzahl der Kopien zu definieren.



So können Sie eine Voransicht der Plotausgabe ansehen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf *Voransicht* in den Dialogfenstern *Drucken* oder *Seite einrichten*.
   - Wählen Sie *Drucke Voransicht..* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *Voransicht* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. (Option) Um zu zoomen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das angezeigte Bild.
   - Klicken Sie auf *Vergrößern* / *Verkleinern*.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf *Schließen* um das Fenster der *Voransicht* zu schließen.
   - Klicken Sie auf *Druckeinstellungen...*, um das Dialogfenster Drucken zu starten.
   - Klicken Sie auf *Drucken*, um die *Voransicht* zu schließen und das Drucken zu starten.

Plotter Konfiguration

Beginnend mit der Bricscad Version V5, werden die Konfigurationen für Windows-System-Drucker in einer Plotterkonfigurationsdatei (.PC3) gespeichert. Im Gegensatz zu AutoCAD® wird die PC3 Plotterkonfigurationsdatei in Bricscad™ nur für die Windows-System-Drucker verwendet.

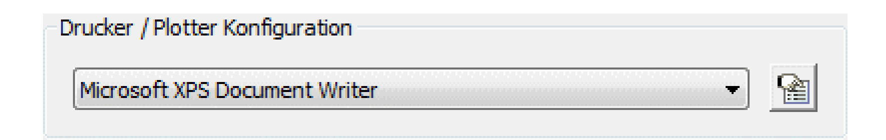
In einer Plotterkonfigurationsdatei überschreiben Sie eine oder mehrere Einstellungen, der auf Ihrem System installierten Windows-System-Drucker. Sie können Bricscad für viele Plotter und Drucker konfigurieren und für jedes einzelne Gerät mehrere Konfigurationen erstellen.

Jede Plotterkonfigurationsdatei enthält Informationen wie:

- Den Gerätetreiber und das Modell
- Den Ausgangs-Port, mit dem das Gerät verbunden ist
- Verschiedene gerätespezifische Einstellungen

PC3-Dateien werden im Unterordner *Plotconfig* des Verzeichnisses Roamable root gespeichert.

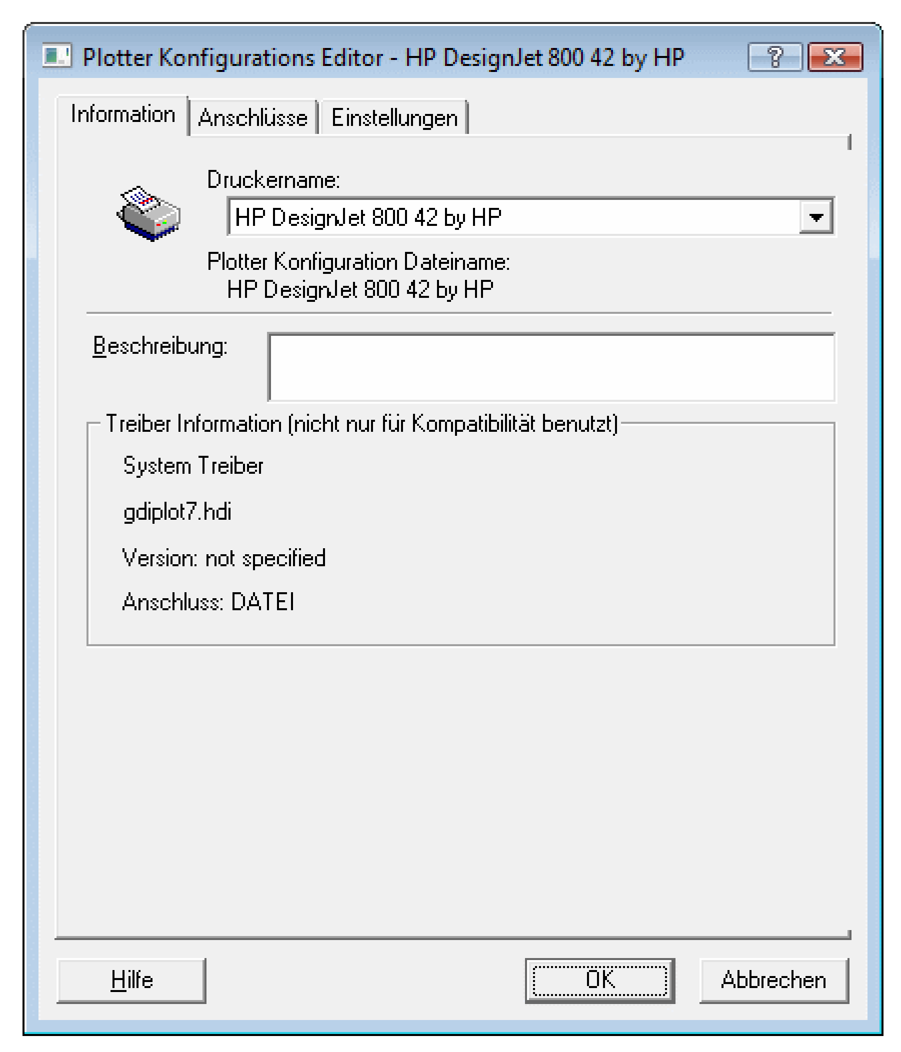
Nach der Erzeugung einer PC3-Datei ist diese in der Liste der Plotterkonfigurationsnamen *Drucker / Plotter Konfiguration* im Dialogfenster *Drucken* oder *Seite einrichten* verfügbar.



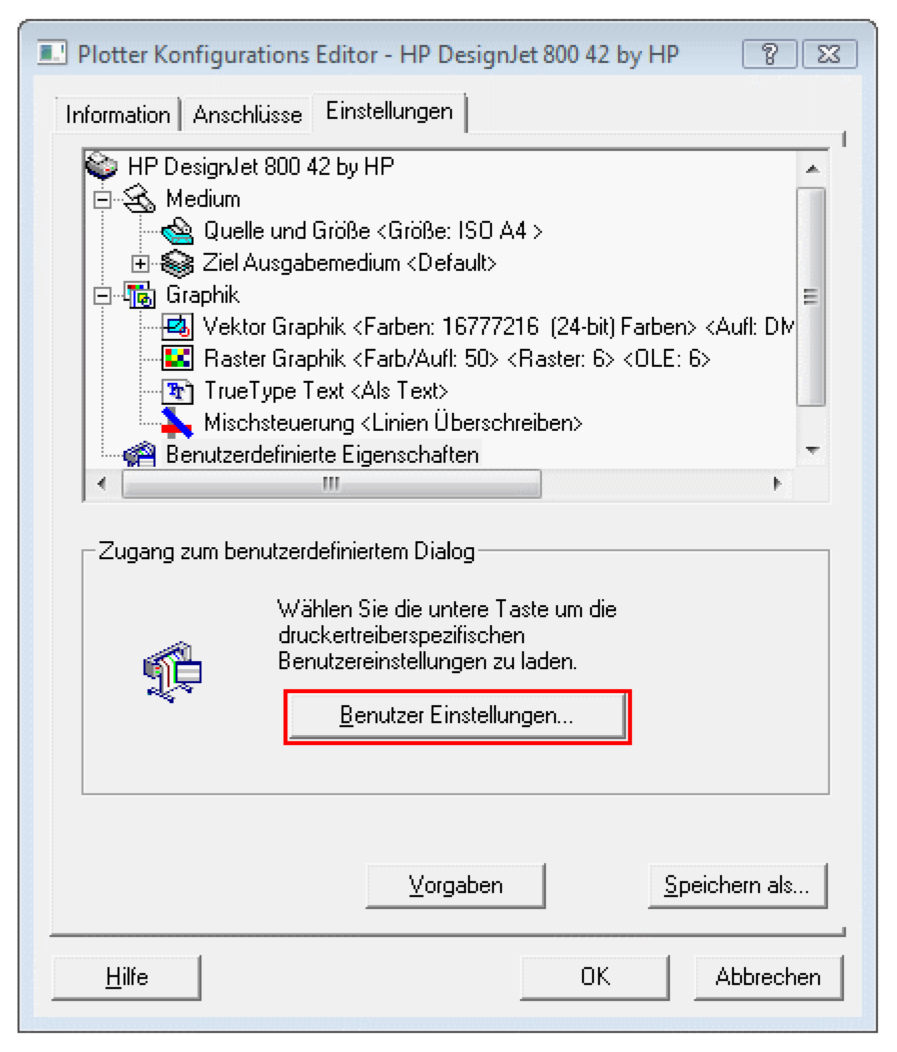
So erzeugen Sie eine Plotterkonfigurationsdatei

1. Wählen Sie *Plot Manager...* im Menü *Datei*, machen Sie dann einen Doppelklick auf die Verknüpfung *Erzeuge eine Plotterkonfiguration* (Create a Plotter Configuration).

   Das Dialogfenster *Plotter Konfiguration Editor* öffnet sich.



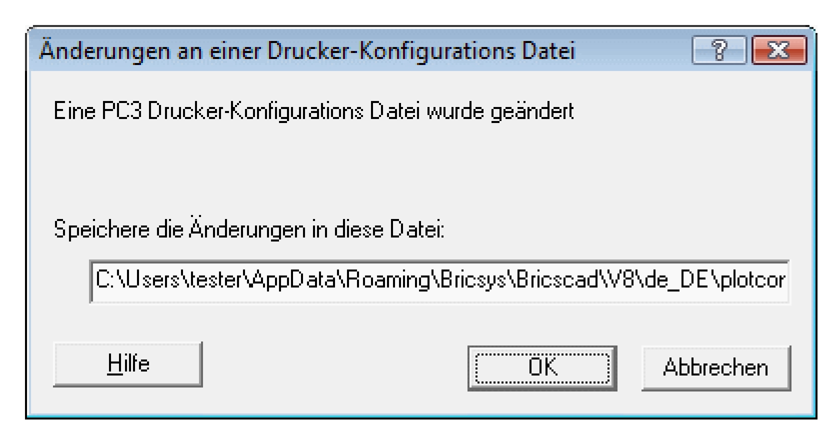
- Wählen Sie aus der Liste *Drucker Name* den Drucker aus, für den Sie eine Plotterkonfiguration (PC3) erzeugen möchten.
- Klicken Sie auf die Registerkarte *Einstellungen* im Dialogfenster des *Plotter Konfiguration Editors*.



- Klicken Sie auf den Knopf *Benutzer Einstellungen...*.
  Das Dialogfenster *Eigenschaften <ausgewählter Drucker>* öffnet sich.
  Die Anzeige für dieses Fenster ist für jeden Drucker unterschiedlich.

2. Im Dialogfenster *Einstellungen* des gewählten Druckers passen Sie die Druckereinstellungen an, dann klicken Sie auf *OK*, um diese zu übernehmen.
   Das Dialogfenster *<gewählter Drucker> Einstellungen* wird wieder geschlossen.

- Klicken Sie auf *OK* im Dialogfenster *Plotter Konfiguration Editor*.
  Das Dialogfenster *Änderungen an einer Drucker-Konfigurations Datei* öffnet sich.



- (Option) Passen Sie den Namen der PC3-Datei an.
  Als Voreinstellung wird *<gewählter Drucker>.pc3* verwendet.

3. Klicken Sie auf *OK* im Dialogfenster *Änderungen an einer Drucker-Konfigurations Datei*.
   Die PC3-Datei ist erzeugt.

ANMERKUNG Wenn Sie mehrere Plotterkonfigurationen für denselben Drucker erzeugen möchten, können Sie den voreingestellten Namen in Schritt 7 anpassen. Wenn Sie den voreingestellten Namen akzeptieren, wird die bestehende Plotterkonfiguration überschrieben.

So bearbeiten Sie eine Plotterkonfiguration

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Seite einrichten* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie SEITENEINR in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   - Wählen Sie eine Plotterkonfiguration (PC3) aus der Liste *Drucker / Plotter Konfiguration* aus.
2. Klicken Sie auf die Taste *Bearbeite Plotter Konfiguration* () auf den *Drucken* oder *Seite einrichten* Dialogen.
   Das Dialogfenster *Eigenschaften <ausgewählter Drucker>* öffnet sich.
3. Machen Sie weiter mit Schritt 3 der Prozedur Erzeugen einer Plotterkonfiguration.

ANMERKUNG Wenn Sie in Schritt 2 einen Systemdrucker auswählen, wird eine neue Plotterkonfiguration für den gewählten Drucker erzeugt.

Wenn Sie auf den Knopf *Bearbeite Plotter Konfiguration* () in Schritt 3 drücken, öffnet sich zuerst das Dialogfenster *Eigenschaften* des gewählten Druckers.

Nachdem Sie auf den Knopf *OK* im Dialogfenster *Eigenschaften* geklickt haben, öffnet sich das Dialogfenster *Plotter Konfiguration Editor*.

Sie können nun die Prozedur Erzeugen einer Plotter Konfiguration ausführen.

So verwenden Sie eine Plotterkonfiguration

1. Wählen Sie *Modell* oder das *Layout*, auf welches Sie die spezifische Plotterkonfigurationsdatei anwenden möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Seite einrichten* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *SEITENEINR* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie eines der Folgenden aus der Liste *Drucker / Plotter Konfiguration*:
   - Einen Systemdrucker
   - Eine Konfigurationsdatei (PC3-Datei)
   - Keine (Benutzt die Vorgabe)
4. Klicken Sie auf den *OK* Knopf.

ANMERKUNG Wenn Bricscad™ die Ihrer Zeichnung zugeordnete Plotterkonfigurationsdatei nicht findet, wird automatisch die Einstellung "Keine (Benutzt die Vorgabe)" verwendet. Wenn Sie die Zeichnung drucken, werden die Einstellungen des vorgegebenen Druckers verwendet.

Wenn Sie die Option "Keiner (Benutze die Vorgabe) wählen, wird die Plotterkonfigurationsdatei Default.pc3 verwendet. Diese verwendet die Ploteinstellungen, die zum Zeitpunkt der ersten Erzeugung in der Registry gefunden werden.

Plot Stil Tabellen

Plot Stil Tabellen werden in Bricscad für die Steuerung der Druckattribute verwendet.

Eine Plot Stil Tabelle ist eine Sammlung von Plot Stilen die auf die Registerkarten Layout oder Modell angewendet werden. Es gibt zwei Typen von Plot Stil Tabellen:

- Farbabhängige Plot Stil Tabellen
- Benannte Plot Stil Tabellen

Obwohl für jedes Layout ei≠ unterschiedliche Plot-Stil Tabelle verwendet werden kann, ist jeder Zeichnung ein Plot-Stil Tabellen Typ zugeordnet. Für alle Layouts in einer Zeichnung müssen Sie entweder CTB-Dateien oder STB-Dateien verwenden. In einer Zeichnung kann keine Mischung dieser Dateitypen erfolgen. Der verwendete Plot-Stil Typ wird einer Zeichnung beim Erzeugen zugewiesen.

Wenn Sie eine neue Zeichnung aus einer Vorlagedatei erzeugen, wird der "Plot Stil Tabellen Typ" der Vorlagedatei für die neue Zeichnung verwendet.

Wenn Sie eine neue Zeichnung mit dem Zeichnungsassistenten erzeugen, werden Sie gefragt, welchen Typ der Plot Stil Tabelle Sie verwenden möchten.

Wenn Sie eine Zeichnung komplett neu erzeugen, hängt es vom Status der Variablen *BASEFILE* und *PSTYLEPOLICY* ab, ob eine *CTB* (Farbtabelle) oder eine *STB* (Benannte Plot Stil Tabelle) für die Plotterkonfiguration der neue Zeichnung verwendet wird.

Farbabhängige Plot Stil Tabellen (CTB-Dateien)

Verwenden Sie die Farbe eines Zeichnungsobjekts, um Merkmale wie Linienstärke zu bestimmen. Verwenden Sie farbabhängige Plotstile, um sicherzustellen, dass alle Zeichnungsobjekte, die dieselbe Farbe benutzen, auf dieselbe Weise geplottet werden. Wenn Sie Plotstile in einer farbabhängigen Plotstiltabelle verwenden, können Sie keine Plotstile hinzufügen oder löschen. Es gibt 255 Plotstile in einer farbabhängigen Plotstiltabelle, einen für jede Bricscad Farbe.

Benannte Plot Stil Tabellen (STB-Dateien)

Benannte Plot Stil Tabellen enthalten benutzerdefinierte Plotstile. Wenn Sie eine benannte Plotstiltabelle verwenden, können Zeichnungsobjekte, die dieselbe Farbe haben, auf Grundlage des dem Zeichnungsobjekt zugewiesenen Plotstils unterschiedlich geplottet werden. Eine benannte Plotstiltabelle kann so viele oder so wenige Plotstile wie erforderlich enthalten. Benannte Plotstile können Zeichnungsobjekten oder Layern zugewiesen werden, wie diesen Linientyp und Farbe zugewiesen werden. Ein Zeichnungsobjekt, dessen Plotstil auf BYLAYER gestellt ist, erhält den seinem Layer zugewiesenen Plotstil.

Vordefinierte Plot Stile

Wenn Sie Bricscad installieren, werden die folgenden Plot Stil Tabellen im Unterordner *PlotStyles* in Ihrem Roamable root Verzeichnis gespeichert.

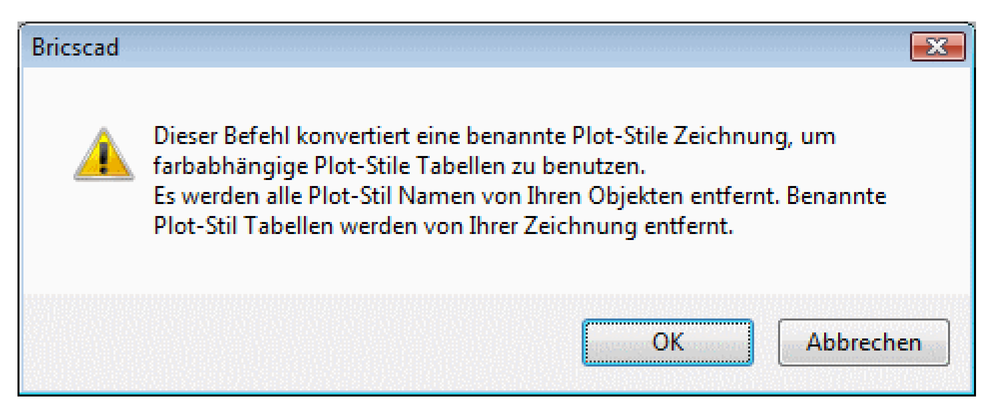
- Bricscad.ctb (255 Farben)
- Bricscad.stb (Beispiel Stil Tabelle)
- Default.ctb (255 Farben)
- Default.stb (Beispiel Stil Tabelle)
- Monochrome.ctb (alle Farben werden als schwarz gedruckt)
- Monochrome.stb (alle Farben werden als schwarz gedruckt)

Wechseln eines Plot Stil Tabellen Typs

Ein allgemeines Problem entsteht, wenn eine benannte Plot Stil Tabelle (STB-Datei) versehentlich einer Zeichnung angehängt wird, und der Benutzer möchte stattdessen eine farbabhängige Plot Stil Tabelle (CTB-Datei) anhängen, oder auch umgekehrt.

So konvertieren Sie eine Zeichnung von einem STB-Dateityp zu einem CTB-Dateityp

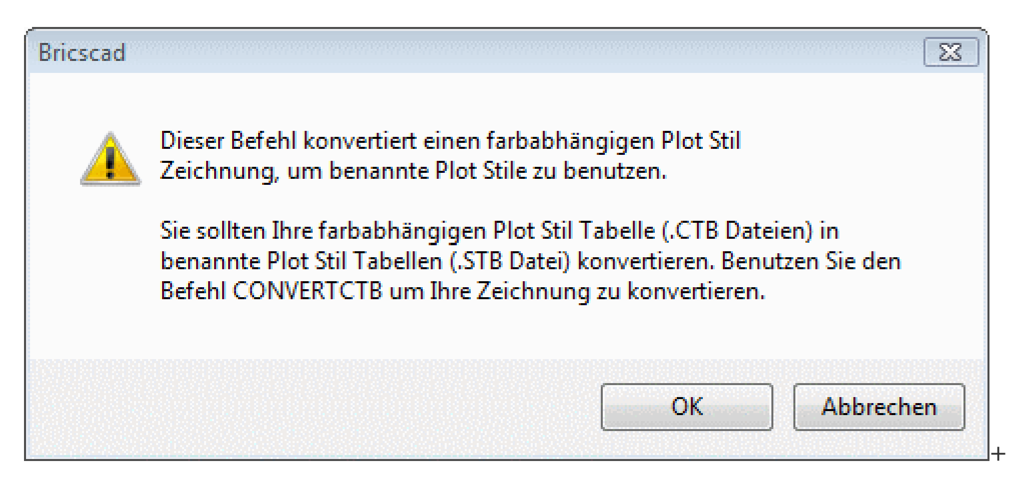
1. Geben Sie *KONVERTPSTILE* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Ein Warnfenster wird angezeigt:



2. Klicken Sie auf *OK*.
   Die Zeichnung wird konvertiert.

So konvertieren Sie eine Zeichnung von einem CTB-Dateityp zu einem STB-Dateityp

1. Geben Sie *KONVERTPSTILE* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Ein Warnfenster wird angezeigt:

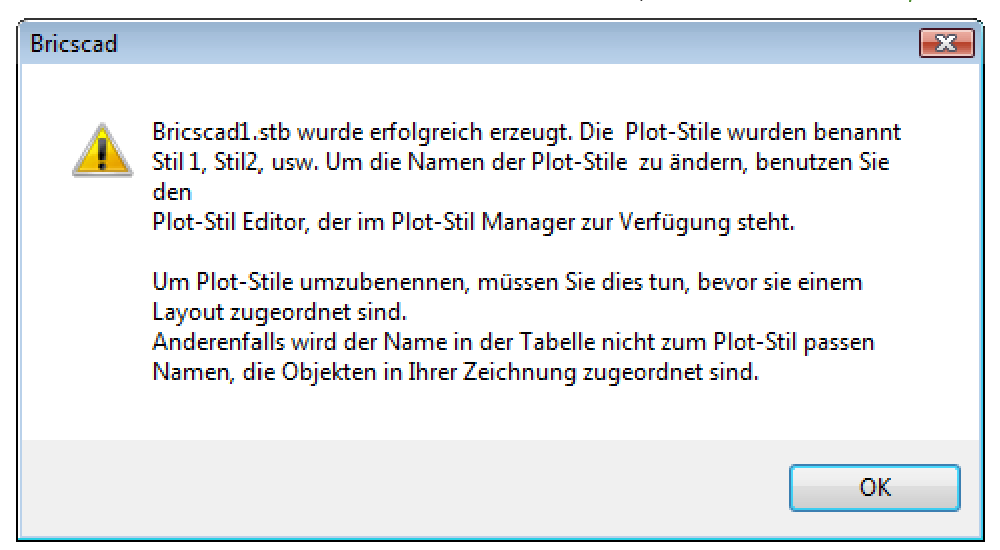


2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf *Abbrechen* und konvertieren Sie zuerst Ihre CTB-Datei.
     Die Zeichnung wurde nicht konvertiert.
   - Klicken Sie auf *OK*.
     Die Zeichnung wird konvertiert.

So konvertieren Sie eine farbabhängige Plot Stil Tabelle (CTB) zu einer benannten Plot Stil Tabelle (STB)

1. Geben Sie *convertctb* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
   Ein Dialogfenster *Datei Öffnen* öffnet sich und listet die CTB-Dateien im Unterordner *PlotStyles* Ihres Roaming root Verzeichnisses auf.
2. Wählen Sie die CTB-Datei, die Sie konvertieren möchten aus.

3. Klicken Sie auf *Öffnen*.
   Das Dialogfenster Datei öffnen listet jetzt die STB-Dateien im Unterverzeichnis *PlotStyles* Ihres [Roaming root]() Verzeichnisses auf.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf *Speichern* um den vorgegebenen Dateinamen zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen Namen in das Feld Dateiname ein, klicken Sie dann auf *Speichern*.



Der Plot-Stil Tabellen Editor

Der Plot-Stil Tabellen Editor kann auch geöffnet werden, auch wenn Bricscad nicht geöffnet ist.

So öffnen Sie den Plot-Stil Tabellen Editor

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

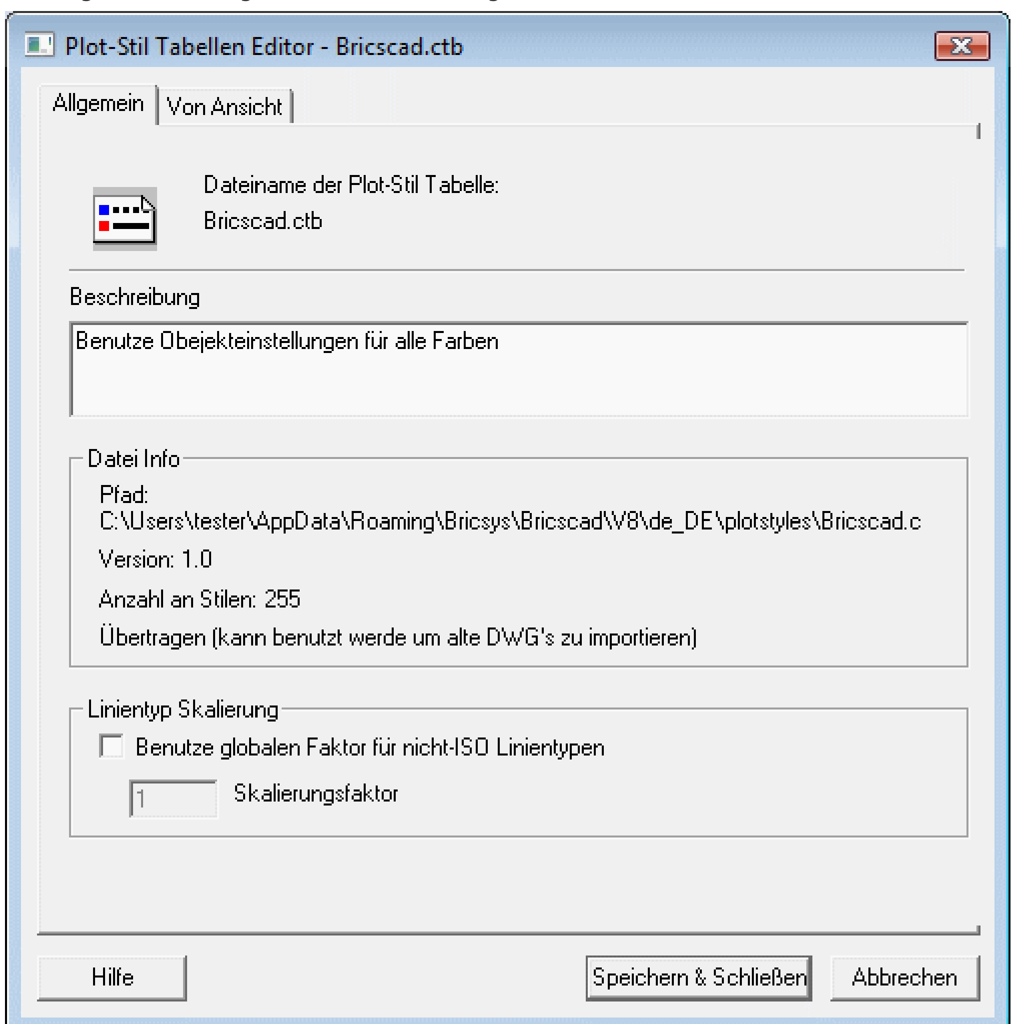
- Klicken Sie auf den Knopf *Bearbeite Plot-Stile* ( ) im Dialogfenster *Drucken*.
- Wählen Sie *Plot-Stil Manager...* im Menü Datei, machen Sie dann einen Doppelklick auf eine *CTB* oder *STB* Datei.
- Machen Sie im *Windows Explorer* Fenster einen Doppelklick auf eine *CTB* oder *STB* Datei.

Der *Plot-Stil Tabellen Editor* zeigt die enthaltenen Plot-Stile in der Plot-Stil Tabelle an.
Der Plot-Stil Tabellen Editor enthält folgende Registerkarten:

- Die Registerkarte *Allgemein*
- Die Registerkarte *Von Ansicht*

Die Registerkarte Allgemein

Die Registerkarte Allgemein enthält die allgemeinen Informationen über die Plot-Stil Tabelle.

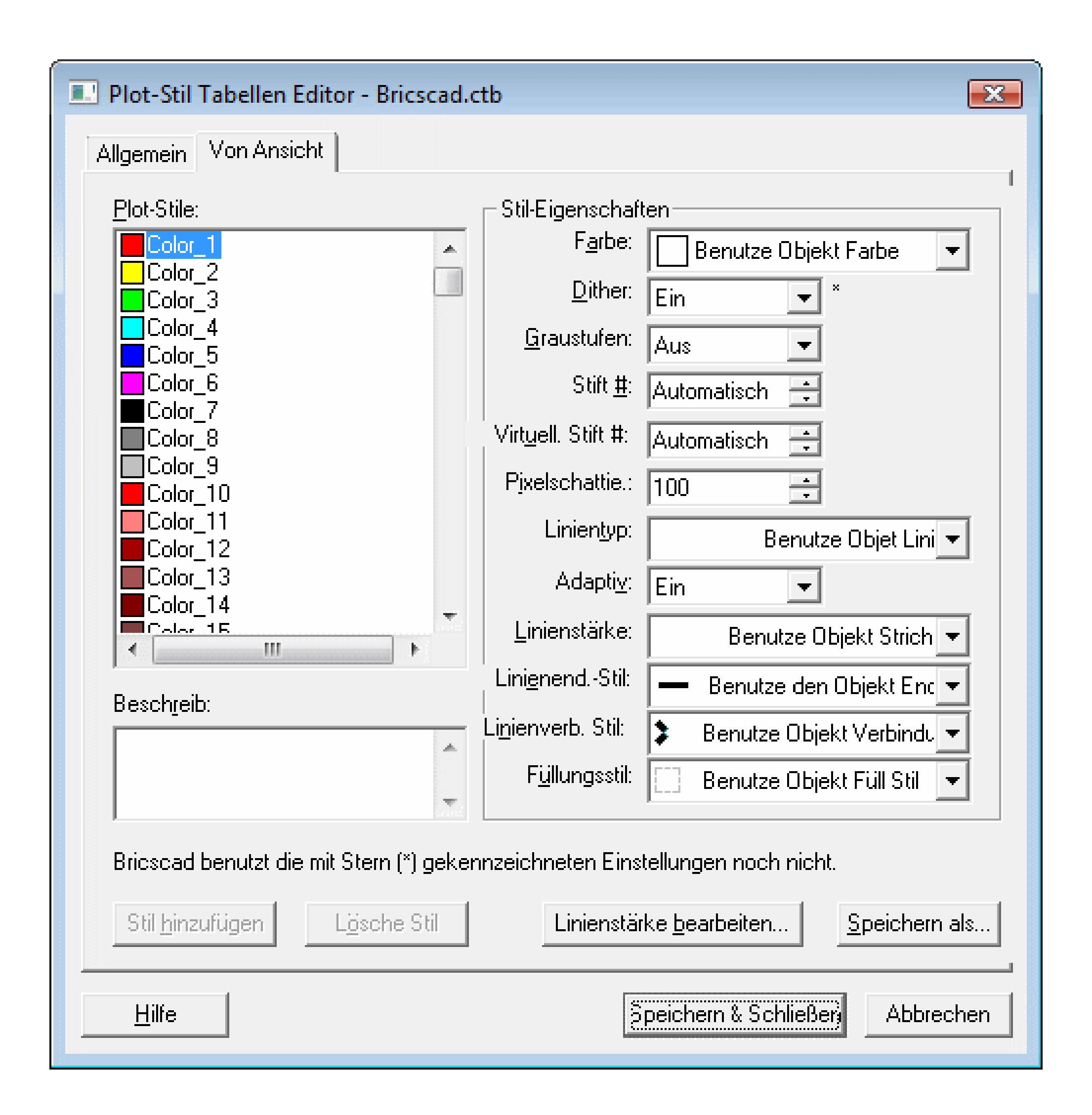


Name	Beschreibung
Dateiname der Plot-Stil Tabelle	Zeigt den Namen der zu bearbeitenden Plot-Stil Tabellen Datei an.
Beschreibung	Zeigt eine von Ihnen angehängte Beschreibung über die Plot-Stil Tabelle an.
Datei Info	Zeigt Informationen über den Pfad und die Anzahl der Plot-Stile, sowie die Versionsnummer des Plot-Stil Tabellen Editors an. Anmerkung: Ein farbabhängiger Plot-Stil enthält immer 255 Plot-Stile.
Benutze globalen Faktor für nicht-ISO Linientypen	Definiert, ob alle nicht-ISO Linientypen von Objekten in den Plot-Stilen skaliert werden.
Skalierfaktor	Definiert den Faktor, mit dem die nicht-ISO Linien und Füllmuster skaliert werden.

Die Registerkarte "Von Ansicht"

Die Registerkarte *von Ansicht* listet die Plot-Stile die in der Plot-Stil Tabelle enthalten sind und ihre Einstellungen auf. Plot-Stile sind Stilüberschreibungen für Ihre Zeichnung die während des Druckens stattfinden.

Der erste Plot-Stil in einer *Benannten Plot-Stil Tabelle* ist *NORMAL* und zeigt die voreingestellten Eigenschaften eines Objektes (nicht auf Plot-Stile angewendet). Den Stil *NORMAL* können Sie nicht bearbeiten oder löschen.



Name	Beschreibung
Stil-Eigenschaften	Zeigt den Plot-Stil, der in der ausgewählten Plot-Stil Tabelle enthalten ist an. **Farbabhängige Plot-Stil Tabelle:** Enthält immer 255 Stile (1 Stil für jede Farbe). Sie sind gebunden an die Objektfarbe. Sie können keinen Plot-Stil hinzufügen oder löschen. Sie können einen Plot-Stil nicht umbenennen. **Benannte Plot-Stile:** Enthält einen oder mehrere Plot-Stile. Sie können, bis auf den Stil *Normal*, Plot-Stile hinzufügen oder löschen. Sie können, bis auf den Stil *Normal*, Plot-Stile umbenennen.
Beschreibung	Zeigt eine Beschreibung des ausgewählten Plot-Stils an.

Name	Beschreibung
Farbe	Definiert die Farbe, mit der ein Objekt gedruckt wird. In der Voreinstellung ist die Farbe *Benutze Objekt Farbe* eingestellt. Wenn Sie eine Plot-Stil Farbe zuweisen, überschreibt diese Farbe die Objektfarbe beim Drucken. Wählen Sie *Andere...* um eine von 255 Farben aus dem Dialogfenster *Farbe wählen* auszuwählen. Wählen Sie *True Color* um eine Farbe aus dem Dialogfenster *Farbe* auszuwählen. Wenn Ihr Drucker die ausgewählte Farbe nicht unterstützt, wird die nächstmöglich verfügbare Farbe verwendet. Wenn Sie einen Monochrom-Drucker verwenden, wird die Farbe *Schwarz* verwendet.
Dither	Abhängig von den Ressourcen Ihres Druckers, werden beim Dithering die Farben durch den Plotter mit Hilfe von Punktmustern nachgebildet. Wenn diese Option nicht aktiv ist, werden die Farben auf die nächstgelegene Farbe abgebildet, so dass beim Plotten eine geringere Zahl von Farben verwendet wird. Das Dithering ist nur verfügbar, wenn Sie entweder die Objektfarbe gewählt oder eine Plot-Stil Farbe zugeordnet haben. In der Voreinstellung ist diese Option aktiv. Die Einstellung AUS hat keine Auswirkung in Bricscad.
Graustufe	Abhängig von den Ressourcen Ihres Druckers, werden die Farben beim Drucken in Graustufen umgewandelt.
Stift #	Gibt an, welcher Stift vom Ausgabegerät zu benutzen ist, wenn Zeichnungsobjekte geplottet werden, die diesen Plotstil verwenden. Sie können eine Stiftnummer von 1 bis 32 auswählen.
Virtuell. Stift #	Gibt eine virtuelle Stiftnummer zwischen 1 und 255 an. Wählen Sie *Automatisch*, wenn Bricscad die virtuelle Stiftzuordnung vom Bricscad Farbindex abhängig machen soll. Der virtuelle Stift wird nur bei Nicht-Stiftplottern gebraucht und nur wenn diese für virtuelle Stifte konfiguriert sind (wählen Sie zwischen *255 Virtuellen Stiften* unter *Farbtiefe* unter *Vektorgrafik* aus der Registerkarte *Einstellungen* im *Plotter Konfigurations Editor*).
Pixelschattierung	Definiert die Farbintensität des Druckes auf dem Papier. Der Bereich kann von 0 bis 100 eingestellt werden. Wenn Sie den Wert 100 wählen, wird die Zeichnung mit der vollen Farbintensität gedruckt. Um diese anzuzeigen muss die Option *Dither* aktiviert sein.
Linientyp	Zeigt für jeden Linientyp eine Liste mit einem Beispiel und einer Beschreibung an. Die Voreinstellung für Plotstillinientypen ist *Benutze Objekt Linientyp*. Der ausgewählte Linientyp überschreibt beim Plot den Linientyp des Zeichnungsobjektes.
Adaptiv	Anpassung der Skalierung eines Linientyps, so dass die Linientypmuster vollständig angezeigt werden. Aktivieren Sie diese Option, wenn das vollständige Linientypmuster wichtiger ist als die korrekte Skalierung der Linientypen.
Linienstärke	Zeigt sowohl ein Beispiel der Linienstärke als auch seinen numerischen Wert an. Sie können eine vorhandene Linienstärke modifizieren, wenn die, die Sie brauchen, nicht vorhanden ist. Die Voreinstellung ist *Benutze Objekt Strichstärke*. Die ausgewählte Linienstärke überschreibt beim Plot die Linienstärke des Zeichnungsobjektes.

Name	Beschreibung
Linienend-Stil	Zeigt eine Liste mit verschiedenen Linienendstilen an. Die Voreinstellung ist *Benutze Objekt Endstil*. Der ausgewählte Linienendstil überschreibt beim Plot den Linienendstil des Zeichnungsobjektes.
Linienverb.-Stil	Zeigt eine Liste mit verschiedenen Linienverbindungsstilen an. Klicken Sie auf den Knopf Voransicht um eine Voransicht der Plotausgabe zu sehen. Der ausgewählte Linienverbindungsstil überschreibt beim Plot den Linienverbindungsstil des Zeichnungsobjektes.
Füllstil	Zeigt eine Liste mit verschiedenen Füllstilen an. Die Voreinstellung ist *Benutze Objekt Füllstil*. Der ausgewählte Füllstil überschreibt beim Plot den Füllstil des Zeichnungsobjektes.

ANMERKUNG Objekte, die mit *True Color* erzeugt wurden, verwenden beim Drucken immer ihre eigenen Objekteigenschaften (Farbe, Linienstärke, ...).

Zuordnung von Plot-Stil Tabellen

In Bricscad können Sie jeder Zeichnung im Modellbereich und in jedem Layout eine Plot-Stil Tabelle zuordnen. Durch das Zuordnen verschiedener Plot-Stil Tabellen zu jedem Layout in der Zeichnung, können Sie steuern, wie Objekte im Layout gedruckt werden. Die Plot-Stil Tabelle wirkt sich auf Objekte im Modellbereich sowie im Papierbereich aus. Wenn Sie eine Zeichnung ohne zugeordnete Plot-Stil Eigenschaften drucken möchten, dann wählen Sie aus der Liste der Plot-Stil Tabellen "Keine (Benutze Vorgabe)" aus.

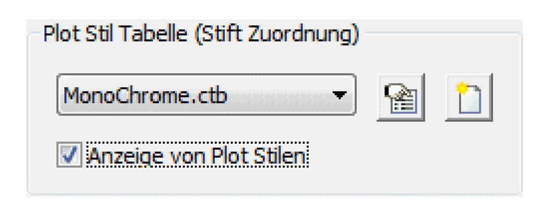
In einer Zeichnung vom Typ STB wird jedem Objekt entweder ein Plot-Stil zugewiesen oder das Objekt erhält die Einstellung *Von Layer*.

Fehlende Plot-Stil Tabellen

Wen eine Plotstil Tabelle nicht gefunden wird, wird der Text "(fehlt)" an den Plotstil Tabellen Namen angefügt.Wenn Sie diese Zeichnung drucken, werden die Einstellungen der Plot-Stil Datei Default.ctb oder Default.stb verwendet.

So ordnen Sie eine Plot-Stil Tabelle zu

1. Wählen Sie *Modell* oder das *Layout*, dem Sie die Plot-Stil Tabelle zuordnen möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Seite einrichten...* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *SEITENEINR* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie eine *Plot-Stil Tabelle* aus der Liste *Plot-Stil Tabelle (Stift Zuordnung)* aus.



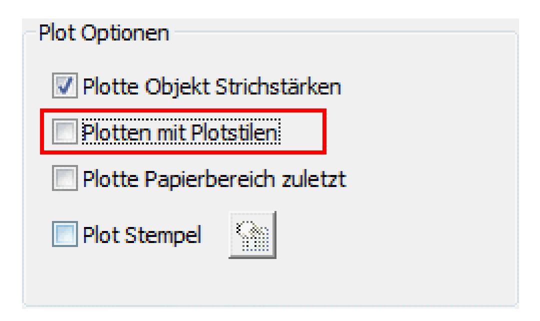
4. (Option) Wenn Sie eine Plot-Stil Tabelle einem Layout zuordnen, aktivieren Sie die Option *Anzeige von Plot-Stilen*.
   Wenn aktiviert, wird die Ansicht regeneriert und die Anzeige gibt die Einstellungen der gewählten Plot-Stil Tabelle wieder.
5. Klicken Sie auf *OK*.

Eine Plot-Stil Tabelle Ein- / Ausschalten

Wenn Sie die Plot-Stil Tabellen ausschalten, werden Objekte entsprechend ihrer eigenen Eigenschaften gedruckt. Es sind jedoch alle Informationen der Plot-Stile gespeichert, so dass Sie einfach die Plot-Stile wieder einschalten können. Aktuelle Plot-Stil Tabellen Dateien werden nicht gelöscht und bei Zeichnungen die eine benannte Plot-Stil Tabelle verwenden, behalten Objekte und Layer ihre zugeordneten Plot-Stile.

So schalten Sie eine Plot-Stil Tabelle Ein / Aus

1. Wählen Sie *Modell* oder ein *Layout*, in dem Sie die Plot-Stil Tabelle Ein- / Ausschalten möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Seite einrichten...* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *SEITENEINR* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Klicken Sie auf die Option *Plotten mit Plotstilen*.



Der Plotstil Manager

Der *Plotstil Manager* ist ein Fenster, in welchem die Dateien der Plot Stil Tabellen aufgelistet sind (CTB-Dateien und STB-Dateien).

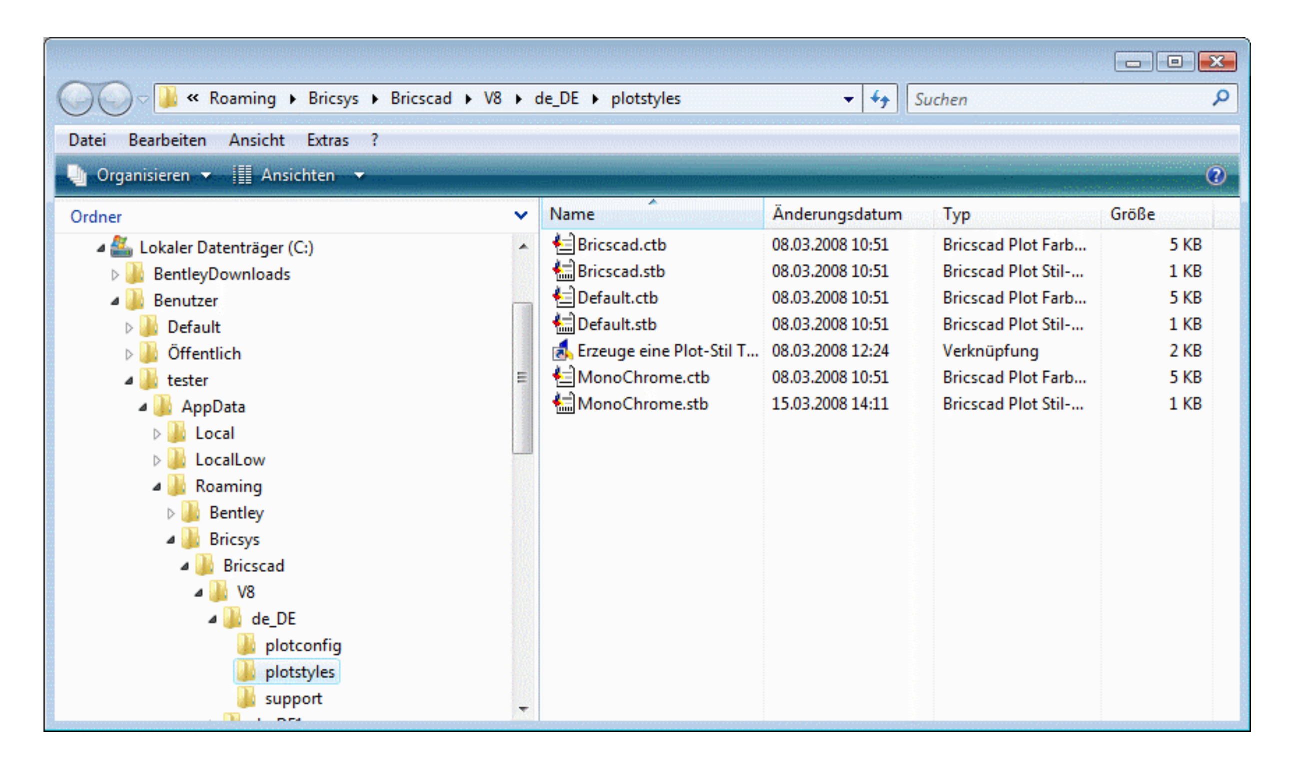
Der Plotstil Manager erlaubt Ihnen:

- Das Erzeugen von Farbabhängigen Plot Stilen (CTB) und Benannten Plot Stilen (STB) unter der Verwendung des Assistenten für das *Erzeugen einer Plot Stil Tabelle*.
- Bestehende Plot Stil Tabellen zu bearbeiten.

So öffnen Sie den Plotstil Manager

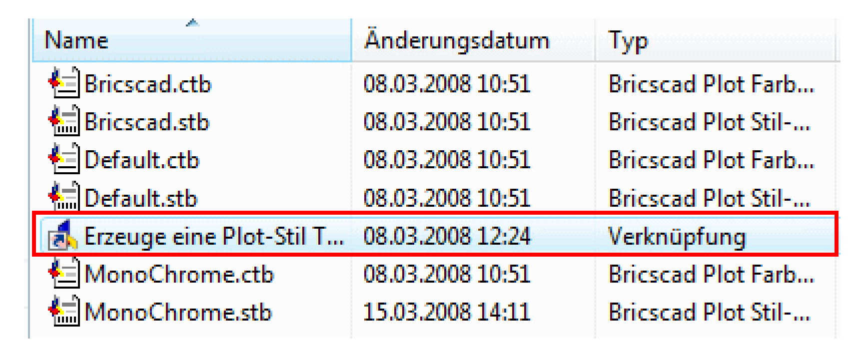
Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie *Plotstil Manager...* im Menü Datei.
- Geben Sie *PLOTSTILMANAGER* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.



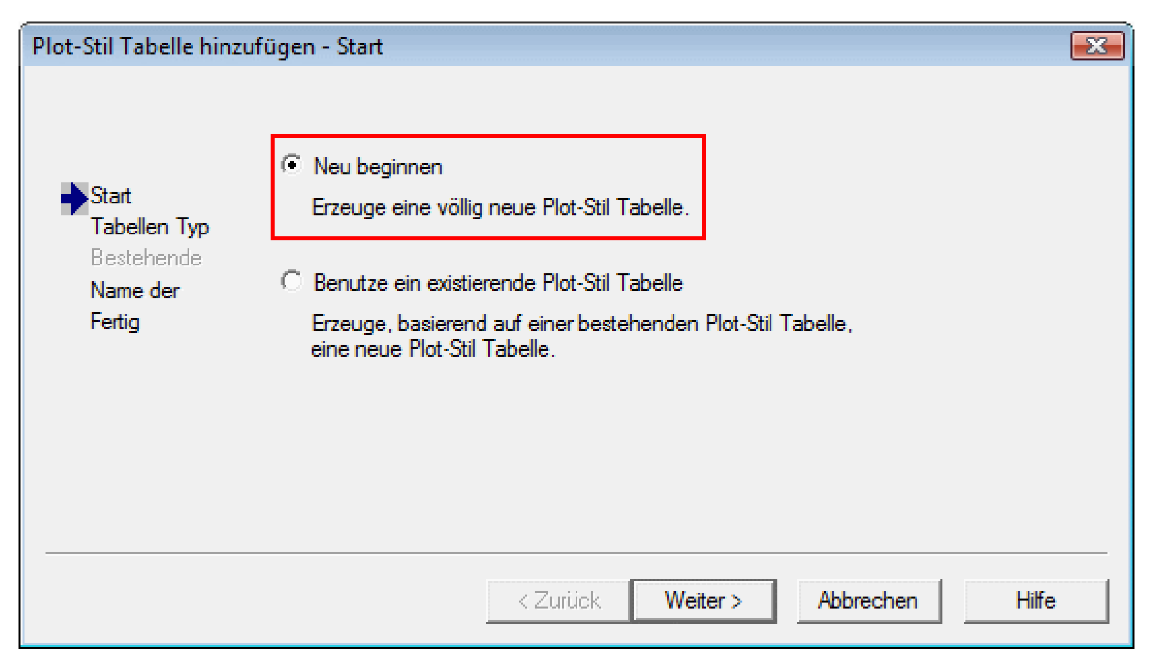
So erzeugen Sie eine Plot Stil Tabelle

1. Öffnen Sie den Plotstil Manager.
2. Machen Sie einen Doppelklick auf die Verknüpfung *Erzeuge eine Plot-Stil Tabelle*.

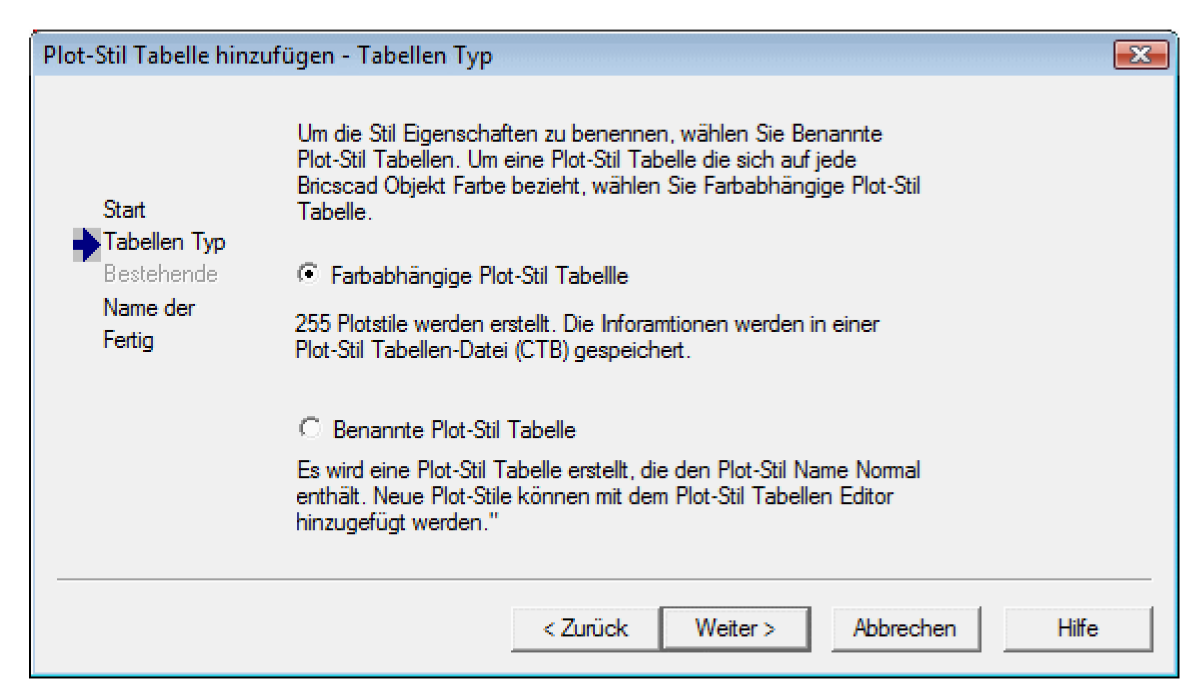


Das Dialogfenster *Plot-Stil Tabelle hinzufügen* öffnet sich.

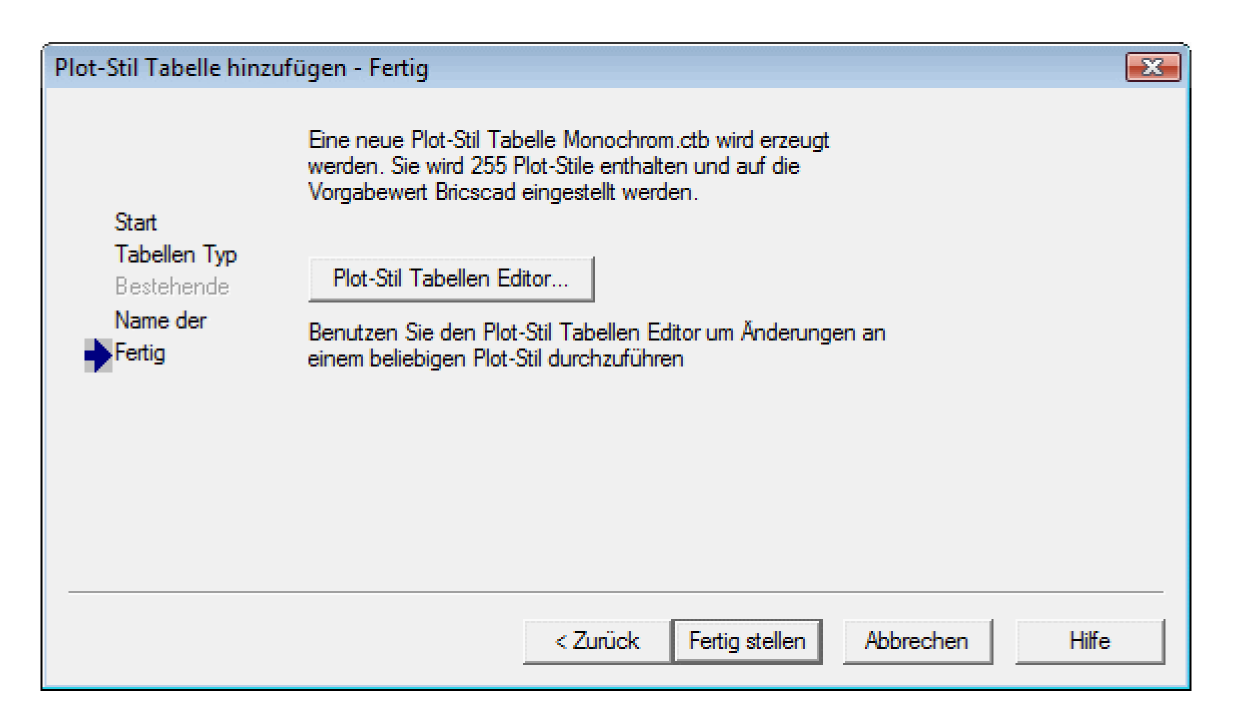
3. Wählen Sie *Neu beginnen*, klicken Sie dann auf *Weiter*.



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Farbabhängige Plot-Stil Tabelle*, dann klicken Sie auf *Weiter*, um eine CTB-Datei zu erstellen.
   - Wählen Sie *Benannte Plot-Stil Tabelle*, dann klicken Sie auf *Weiter*, um eine STB-Datei zu erstellen.

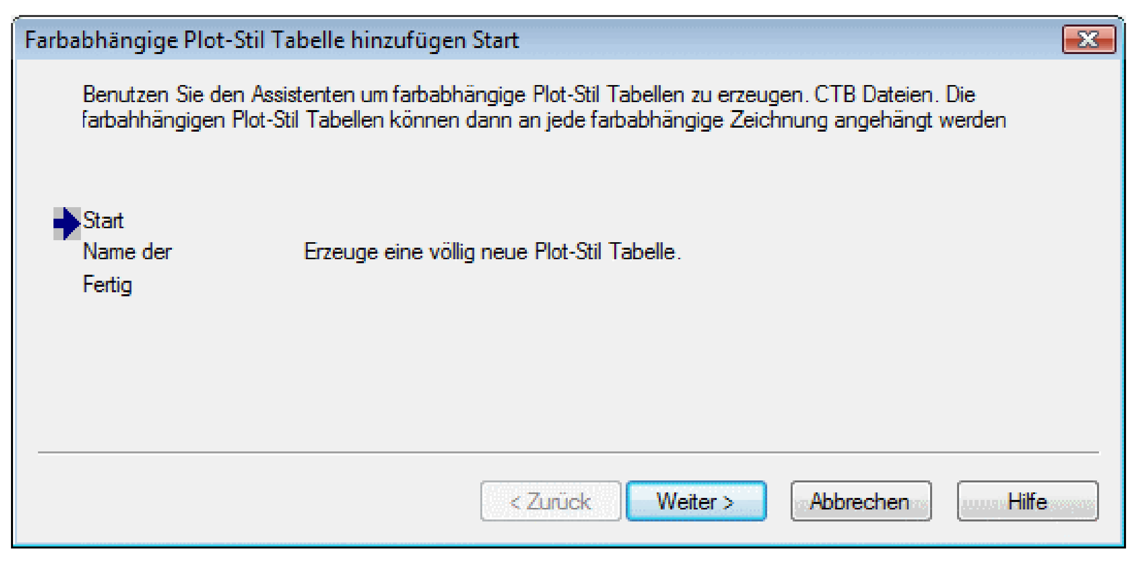


5. Geben Sie einen Namen in das Feld *Plot-Stil Tabellen Name* ein, klicken Sie dann auf *Weiter*.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf *Fertig stellen*, um eine neue Plot-Stil Tabelle mit der Verwendung der Vorgaben zu erzeugen.
   - Klicken Sie auf den *Plot-Stil Tabellen Editor*, um die neu erzeugte Plot-Stil Tabelle zu bearbeiten.

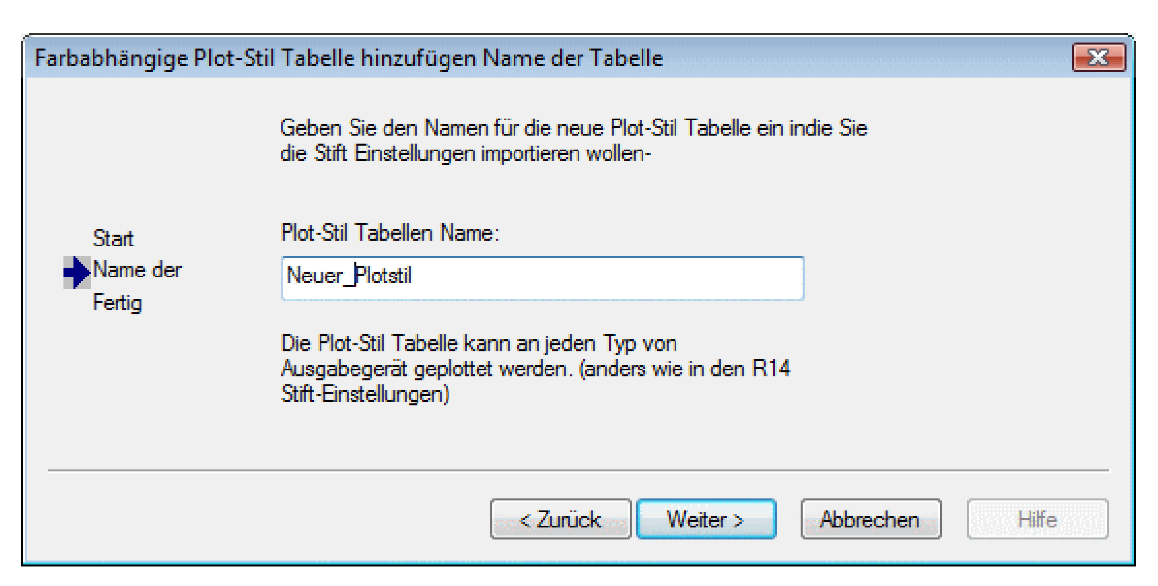


So erzeugen Sie eine neue Plot-Stil Tabelle im Dialogfenster Drucken

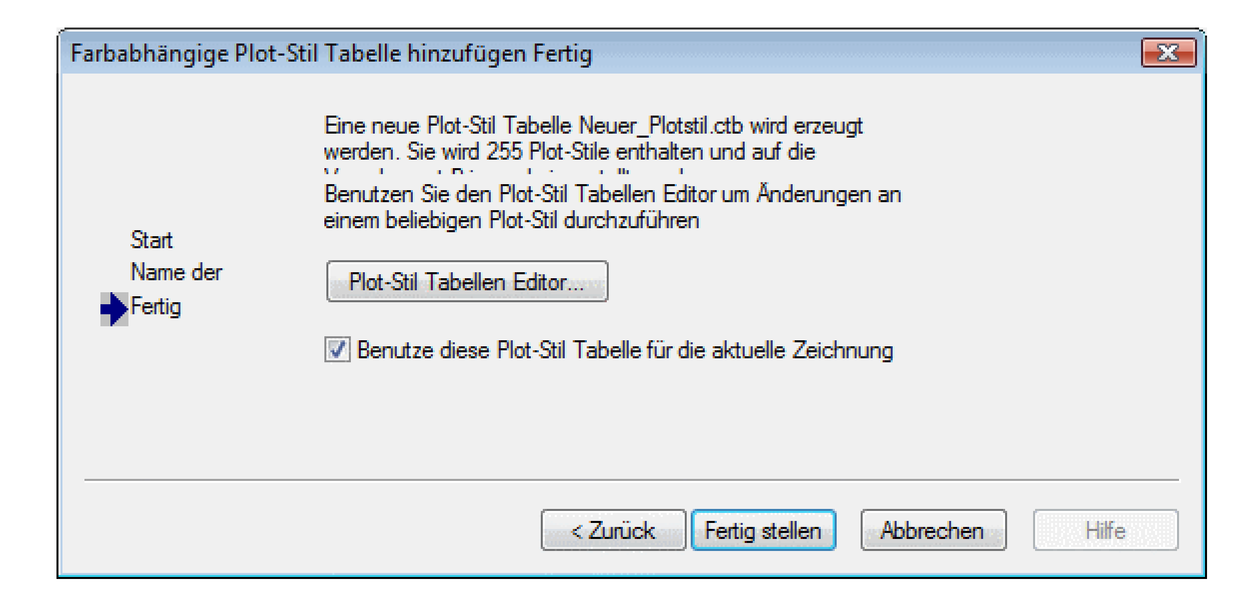
1. Öffnen Sie das Dialogfenster Drucken.
2. Klicken Sie auf *Erzeuge einen neuen Plot-Stil* () im Dialogfenster *Drucken*.
3. Im Dialogfenster *Farbabhängige Plot-Stil Tabelle hinzufügen Start* wird *Erzeuge eine völlig neue Plot-Stil Tabelle* angezeigt, klicken Sie dann auf *Weiter*.



4. Geben Sie im Dialogfenster *Farbabhängige Plot-Stil Tabelle hinzufügen Name der Tabelle* einen Namen in das Feld *Name* ein, klicken Sie dann auf *Weiter*.



5. (Option) Aktivieren Sie die Option *Benutze diese Plot-Stil Tabelle für die aktuelle Zeichnung*.
6. Führen Sie im Dialogfenster *Farbabhängige Plot-Stil Tabelle hinzufügen Fertig* einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf *Fertig stellen*, um eine neue Plot-Stil Tabelle mit der Verwendung der Vorgaben zu erzeugen.
   - Klicken Sie auf den Plot Style Table Editor, um die neu erzeugte Plot-Stil Tabelle zu bearbeiten.



ANMERKUNG Die vorbeschriebene Prozedur erzeugt eine CTB-Datei in einer Zeichnung vom Typ CTB und eine STB-Datei in einer Zeichnung vom Typ STB.

So editieren Sie eine Plot-Stil Tabelle

1. Öffnen Sie den Plotstil Manager.
2. Machen Sie einen Doppelklick auf die Plot-Stil Tabelle, die Sie bearbeiten möchten. Das Dialogfenster Plot-Stil Tabellen Editor öffnet sich.
3. Wählen Sie die Registerkarte *Allgemein*, um:
   - Die *Beschreibung* zu ändern.
   - Die *Linientyp Skalierung* für nicht-ISO Linientypen zu setzen.

4. Wählen Sie die Registerkarte *von Ansicht* um:
   - Die bestehenden Plot-Stile zu bearbeiten.
   - Einen neuen Plot-Stil einer STB-Datei hinzuzufügen.
   - Einen bestehenden Plot-Stil in einer STB-Datei zu löschen.

Stapel Plotten

In Bricscad Pro können Sie mit der Verwendung des VBA-Makros *batch_plot_tool.dvb* mehrere Zeichnungen in einem Stapel drucken.

Das Makro befindet sich im Unterverzeichnis *API\Vba\Samples* im Bricscad Programmverzeichnis (z. B. *C:\Programme\Bricsys\Bricscad*).

Weitere Informationen zur Verwendung des Batch-Plot-Makros finden Sie in *Batch_Plot_Tool.chm* im gleichen Ordner.

ANMERKUNG Da VBA nur in *Bricscad Pro* enthalten ist, ist es nicht möglich das Batch Plot Werkzeug mit *Bricscad Classic* zu benutzen.

Klicken Sie hier um weitere Informationen zu erhalten wie Sie eine *Classic* Version zu einer *Pro* Version upgraden können.

Verwalten von Zeichnungen

Erzeugen einer neuen Zeichnung

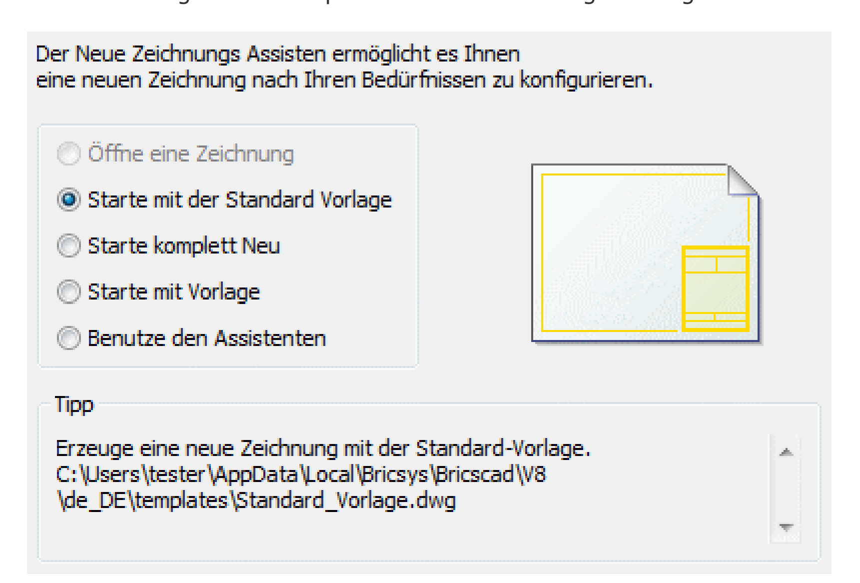
Mit Bricscad können Sie eine neue Zeichnung auf folgende Arten erstellen:

- Verwendung einer Standard Vorlage Zeichnung.
- Komplett neu erstellen.
- Verwendung einer Vorlage Zeichnung Ihrer Wahl.
- Verwendung des Assistenten.
- Durch Doppelklick auf eine **.dwt* Datei im Fenster des *Windows Explorer*.

So erzeugen Sie eine neue Zeichnung unter der Verwendung einer Vorlagezeichnung

Erste Methode:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie Neu Assistent... im Menü Datei.
   - Geben Sie *NEUASS* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. Im Dialogfenster *Erzeuge eine neue Zeichnung* wählen Sie *Starte mit einer Standard Vorlage*, klicken Sie dann auf den Knopf *Weiter*.
   Die Zeichnung wird als Kopie der Standard Vorlage erzeugt.



Zweite Methode:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Werkzeug *SNeu* ( ) in der Werkzeugleiste *Standard*.
- Geben Sie *SNEU* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

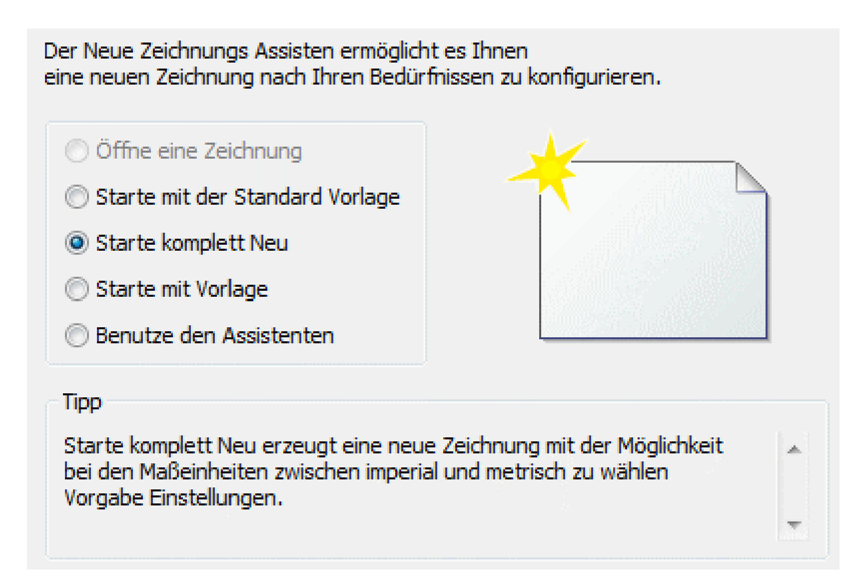
Die Zeichnung wird als Kopie der Standard Vorlage erzeugt.

So setzen Sie die Standard Vorlage Zeichnung

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen.
2. Unter *Programm Optionen / Dateien / Vorlagen* wählen Sie *Vorlage (BASEFILE)*
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
4. Im Dialogfenster *Wähle Datei* wählen Sie eine Zeichnungsdatei (*.dwg) oder eine Vorlage Zeichnung (*.dwt), dann klicken Sie auf *Öffnen*.

So erzeugen Sie eine komplett neue Zeichnung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Neu Assistent...* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *NEUASS* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. Im Dialogfenster *Erzeuge eine neue Zeichnung* wählen Sie *Starte komplett Neu*, klicken Sie dann auf *Weiter*.



3. Wählen Sie bei den Standard Einstellungen zwischen *Imperial* oder *Metrisch*.
4. Klicken Sie auf *Fertigstellen*, um die Zeichnung zu erzeugen.

ANMERKUNG Die Verwendung der oben beschriebenen Prozedur ist abhängig vom Status der Variablen *BASEFILE* und *PSTYLEPOLICY*, ob entweder eine *CTB* (Farbtabelle) oder eine *STB* (Benannte Plot-Stil Tabelle) für die Einstellungen der Plotterkonfiguration für die neu erzeugte Zeichnung verwendet wird.

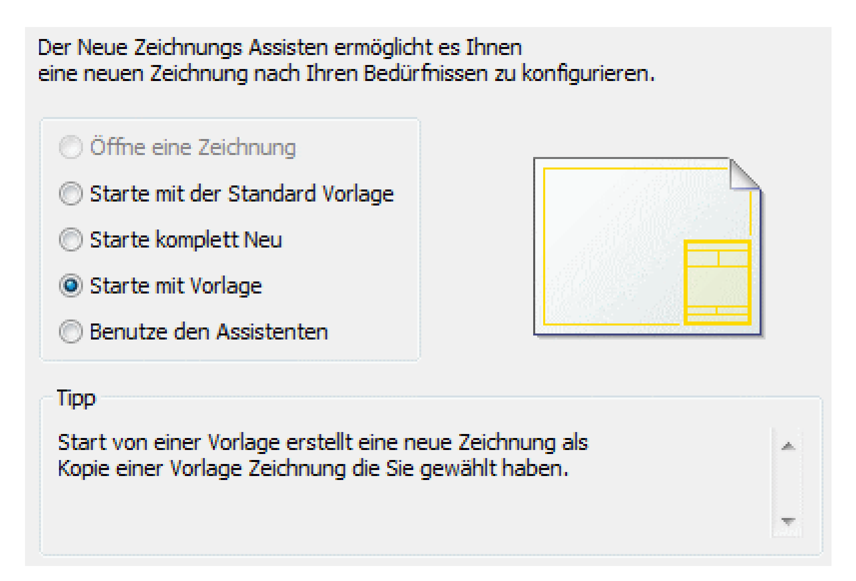
BASEFILE	PSTYLEPOLICY	CTB oder STB?
nicht definiert	AUs	STB
nicht definiert	Ein	CTB
definiert	EIN oder AUS	wurde in der Vorlagen Zeichnung definiert

So stellen Sie die Plot-Stil Methode ein

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen.
2. Unter *Programm Optionen / Dateien / Vorlagen* wählen Sie *Vorlagen Pfad (templatePath)*
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf den Knopf Voransicht um eine Voranicht der Pltausgabe zu sehen.
   - Wählen Sie *Keine Assoziierung zwischen Farbe und Plot Stil* für einen *benannte* Plot Stile.

So erzeugen Sie eine neue Zeichnung unter Verwendung einer Vorlage Zeichnung

1. *Führen* Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Neu Assistent...* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *NEUASS* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. Im Dialogfenster *Erzeuge eine neue Zeichnung* wählen Sie *Starte mit Vorlage*, klicken Sie dann auf *Weiter*.



3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie eine Vorlage Zeichnung aus der Liste *Vorlage wählen*.
     In der Voreinstellung ist dies der Inhalt des Ordners *Template* im Local root Ordner.
     Wenn Sie einen anderen Vorlagenordner verwenden möchten, ändern Sie die Variable *Vorlage Pfad*.
   - Klicken Sie auf *Durchsuchen...* um eine Vorlagen Zeichnung zu wählen.
     Sie können zwischen den Dateitypen **.dwg* und **.dwt* wählen.

   Die Zeichnung wird als Kopie der gewählten Vorlage erzeugt.

So erzeugen Sie eine neue Zeichnung unter Verwendung des Befehls Neu

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Neu...* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *NEU* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

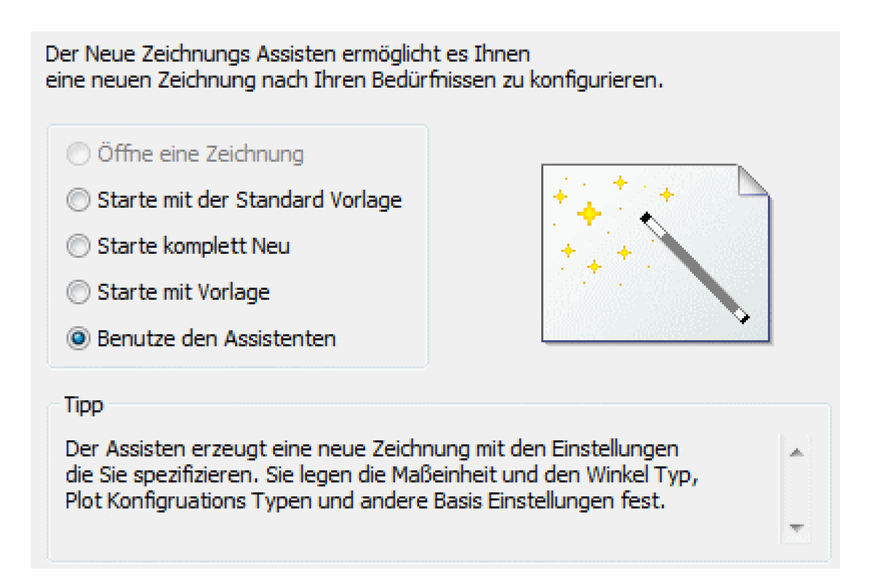
   Das Dialogfenster *Vorlage wählen* öffnet sich und zeigt den Inhalt des Ordners *Template* an, der durch die Variable *Vorlagen Pfad* definiert ist.
2. Wählen Sie die Vorlage Zeichnung, dann klicken Sie auf *Öffnen*.
   Die Zeichnung wird als Kopie der gewählten Vorlage erzeugt.

So setzen Sie die Variable für den Vorlage Pfad

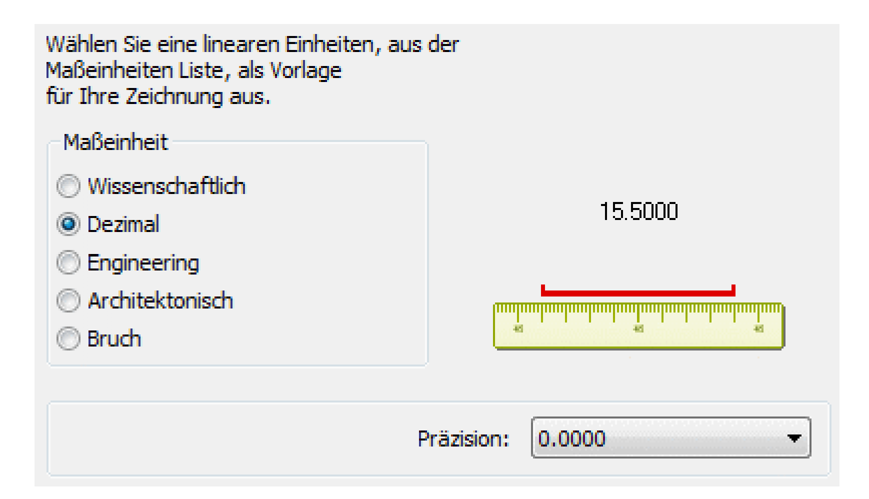
1. Öffnen Sie das Dialogfenster Einstellungen.
2. Unter *Programm Optionen / Dateien / Vorlagen* wählen Sie *Vorlage Pfad (templatePath)*
3. Klicken Sie auf den Knopf *Durchsuchen*.
4. Im Dialogfenster *Ordner suchen* wählen Sie einen Ordner und klicken auf*OK*.

So erzeugen Sie eine Zeichnung mit dem Assistenten

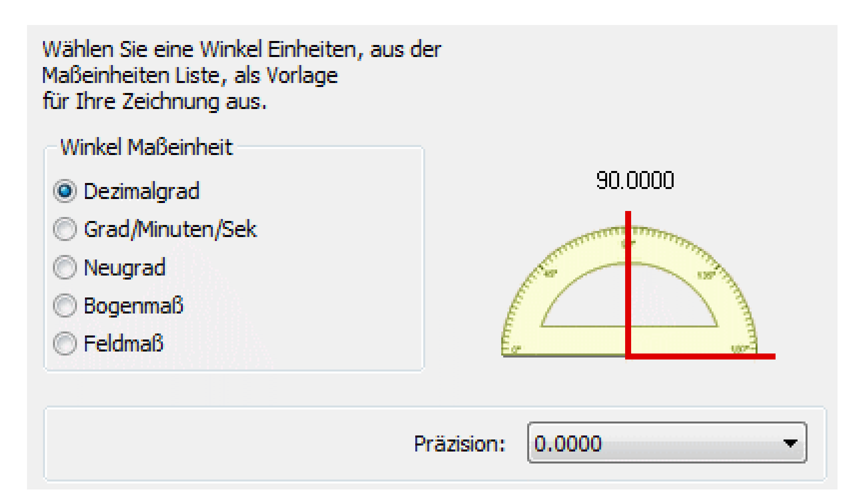
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Neu Assistent...* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *NEUASS* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. Im Dialogfenster *Erzeuge eine neue Zeichnung* wählen Sie *Benutze den Assistenten*, dann klicken Sie auf *Weiter*.



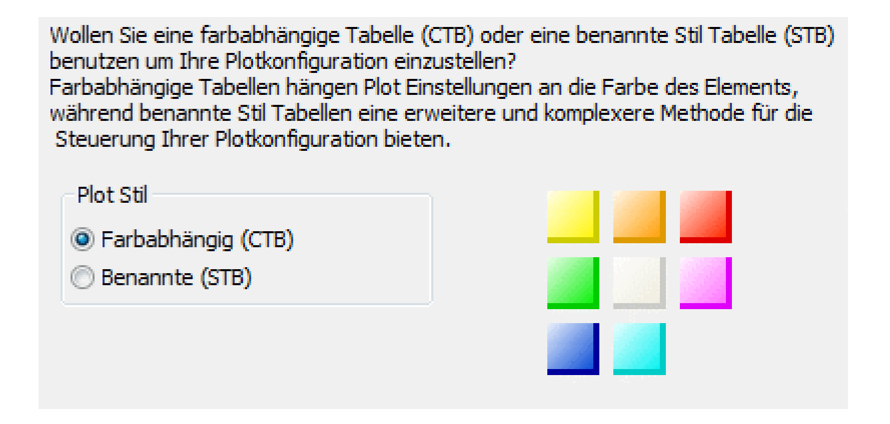
3. Wählen Sie die *Maßeinheiten* und die Anzeige *Präzision*, klicken Sie dann auf *Weiter*.



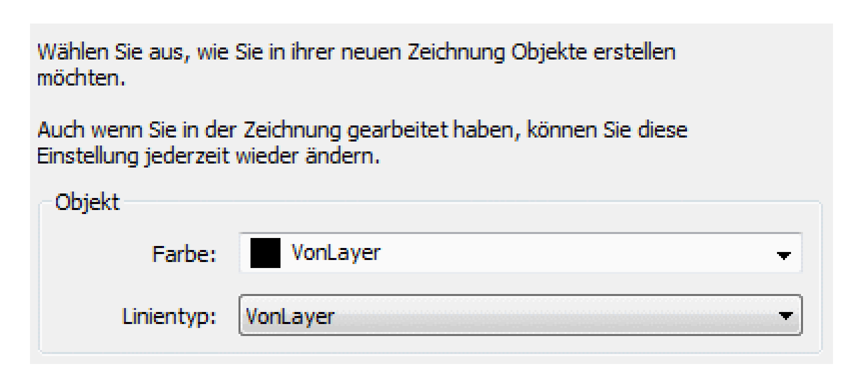
4. Wählen Sie die *Winkel Maßeinheit* und die Anzeige *Präzision*, klicken Sie dann auf *Weiter*.



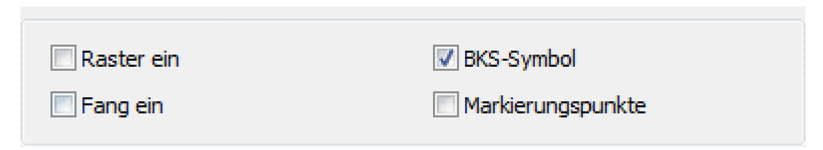
5. Wählen Sie zwischen den *Farbabhängigen* Plot-Stilen (CTB) oder den *Benannten* Plot-Stilen (STB), klicken Sie dann auf *Weiter*.



6. Wählen Sie die Vorgabe *Farbe* und *Linientyp*.



7. Definieren Sie die Einstellungen für *Raster*, *Fang*, *BKS-Symbol* und *Markierungspunkte*.



8. Klicken Sie auf *Fertigstellen*, um die Zeichnung zu erzeugen.
9. (Option) Wählen Sie *Speichern unter..* im Menü *Datei*, um die Zeichnung als Vorlage im Unterordner *Templates* des Local root Ordners zu speichern.

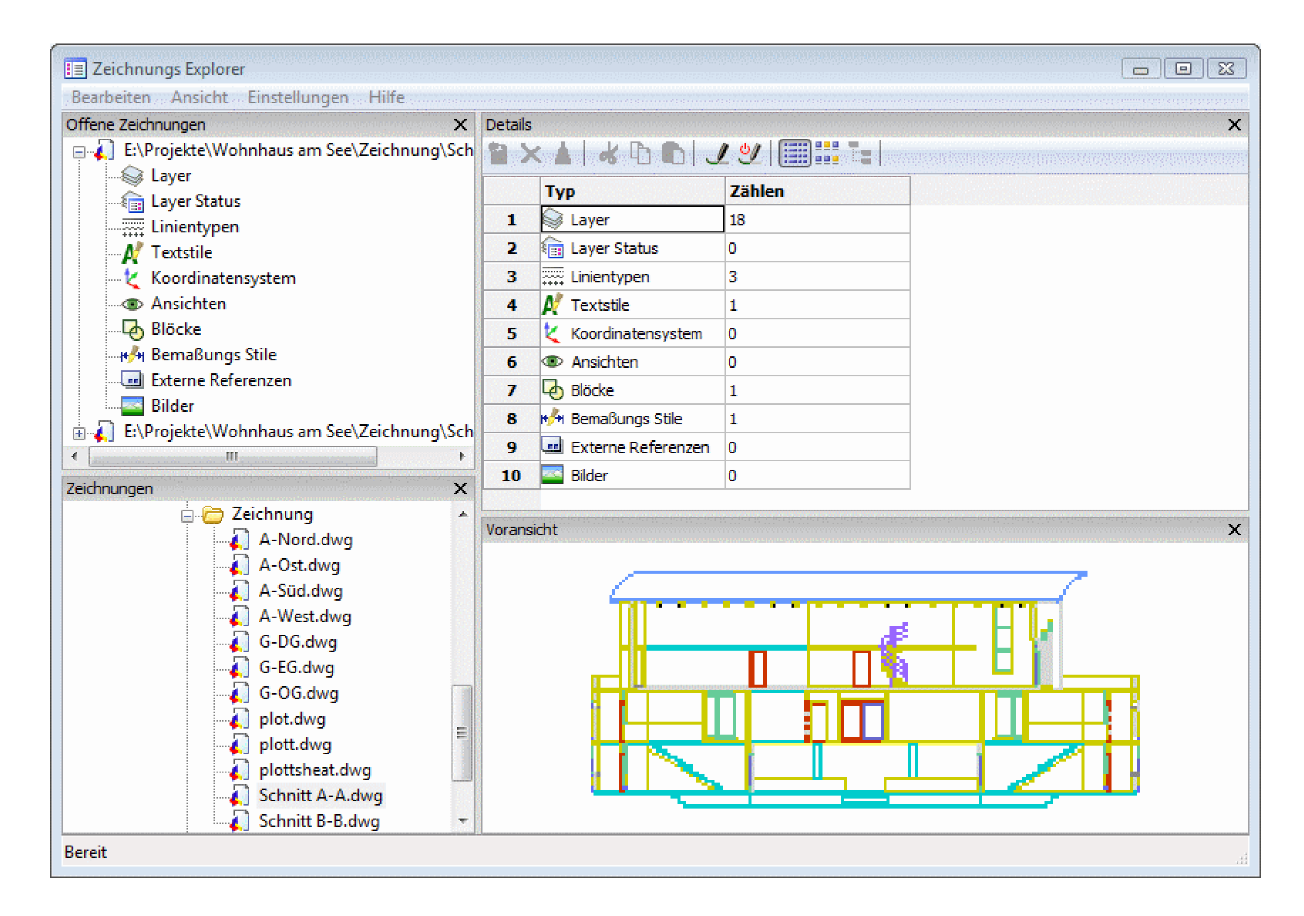
Zeichnungs Explorer

Das neue Fenster des Zeichnungs Explorers besteht aus vier Unterfenstern

- *Zeichnungen öffnen*: eine Liste aller zurzeit geöffneten Zeichnungen
- *Details*: die Details einer ausgewählten Zeichnung, oder die Details der ausgewählten Kategorie in einer Zeichnung, z. B. Layer, Blöcke, Bilder, ...
- *Zeichnungen*: Ihr bevorzugter Zeichnungsordner
- *Voransicht*: eine Voransicht der ausgewählten Zeichnung oder eines Blocks

Das Standard- Layout des Zeichnungs Explorers wiederherstellen

Im Menü *Einstellungen* des *Zeichnungs Explorer* Dialogs wählen Sie *Vorgegebenes Explorer Layout wiederherstellen*.



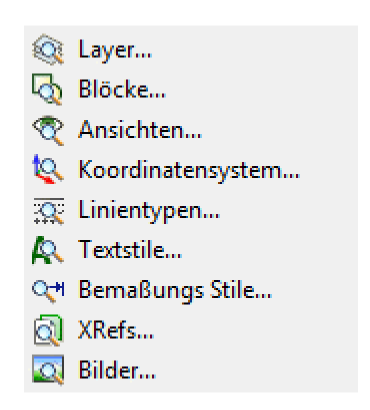
Öffnen des Zeichnungs Explorers

Das Fenster des Zeichnungs Explorers kann durch folgende Möglichkeiten geöffnet werden:

- Machen Sie einen Doppelklick auf das *Layer Feld* in der *Statuszeile*.
  Das Fenster des Zeichnungs Explorers öffnet sich und zeigt die Details der *Layer* der aktuellen Zeichnung.

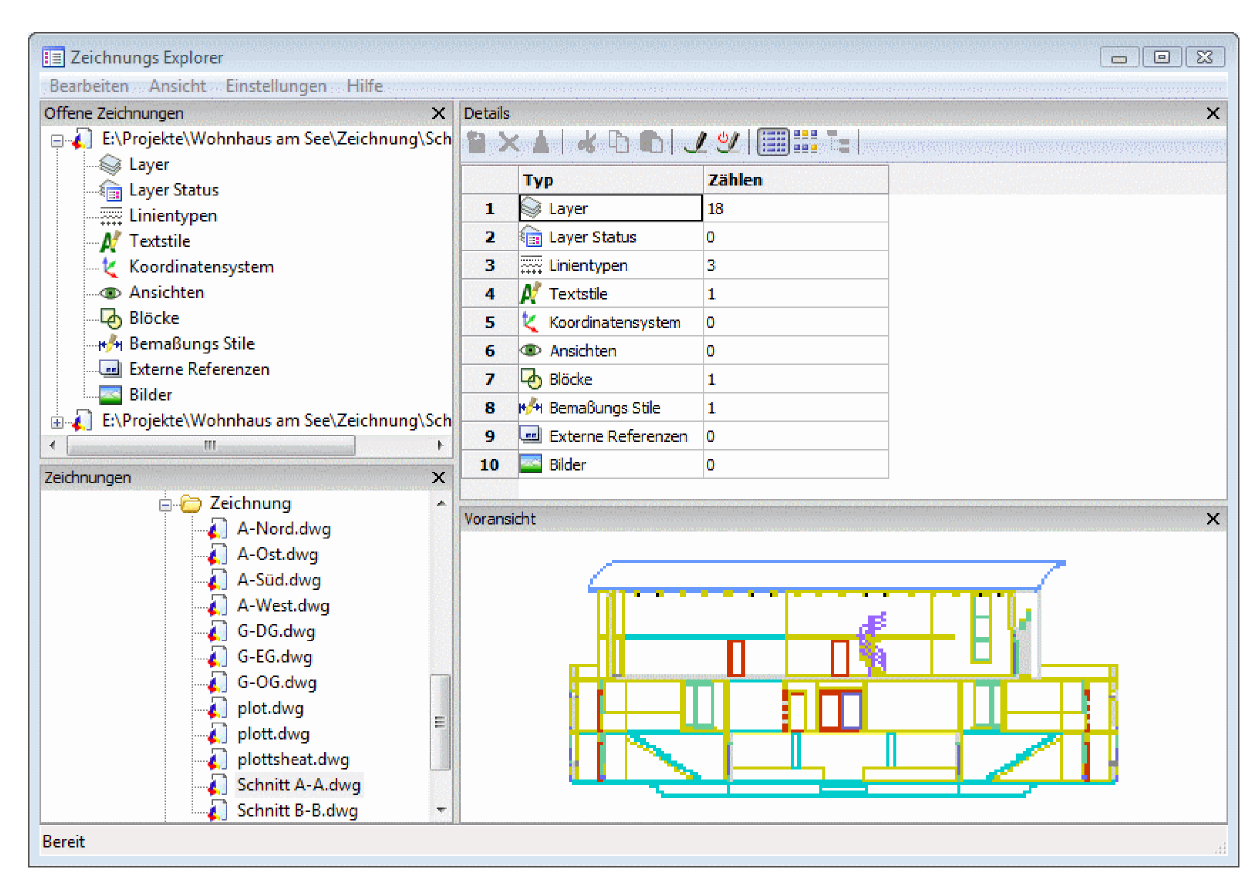
- Wählen Sie eine *Einstellungs-Kategorie* im Menü *Einstellungen* aus.
  Das Fenster des Zeichnungs Explorers öffnet sich und zeigt Details der ausgewählten Kategorie an.

Öffnen einer Zeichnung

Um eine Zeichnung mit Hilfe des Zeichnungs Explorers zu öffnen, machen Sie folgendes:

1. Starten Sie den *Zeichnungs Explorer*.
2. Blättern Sie im Unterfenster *Zeichnungen* zum Ordner, in der sich Ihre Zeichnung befindet.

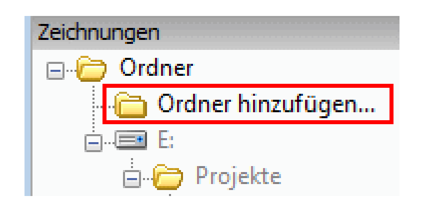


3. Machen Sie einen Doppelklick auf die Zeichnung.
   Die Zeichnung öffnet sich, während das Fenster des *Zeichnungs Explorers* geöffnet bleibt.
4. (optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 um mehrere Zeichnungen zu öffnen.
5. Schließen Sie den *Zeichnungs Explorer*.

ANMERKUNG Wenn Sie eine Zeichnung auswählen wird eine Voransicht im Unterfenster *Voransicht* angezeigt.

Hinzufügen eines Zeichnungsordners

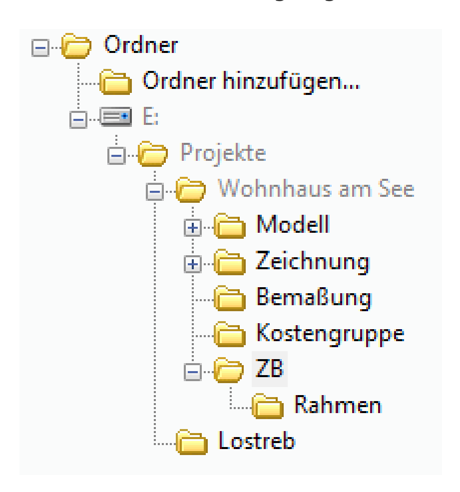
1. Klicken Sie im Unterfenster *Zeichnungen* des Hauptfensters im *Zeichnungs Explorer* auf *Ordner hinzufügen...*

   Das Fenster *Nach einem Ordner durchsuchen* öffnet sich.
2. Im Fenster *Nach einem Ordner durchsuchen* führen Sie folgendes aus:

   - Um einen bestehenden Ordner hinzuzufügen: Wählen Sie den Ordner aus, den Sie hinzufügen möchten.
   - Um einen neuen Ordner zu erstellen: Klicken Sie auf den Knopf Neuen Ordner erstellen

3. Klicken Sie auf den Knopf *OK*.
   Der Ordner wird hinzugefügt.



ANMERKUNG Der oder die übergeordneten Ordner sind im Verzeichnisbaum der Zeichnungsordner grau dargestellt. Auf Zeichnungen in solchen Ordnern kann nicht zugegriffen werden.

Um den Inhalt zwischen Zeichnungen zu kopieren

1. Öffnen Sie die Quell- und die Zielzeichnung.
2. Starten Sie den Zeichnungs Explorer.
3. Wählen Sie in der Quellzeichnung die Kategorie, von der Sie die Objekte kopieren möchten, z. B. *Blöcke*.
4. Im Werkzeugkasten *Details*, klicken Sie auf die Taste *Symbolansicht* ( )
5. Wählen Sie ein oder mehrere Objekte, die Sie kopieren möchten, z. B. mehrere Blöcke.
   Halten Sie die Strg Taste gedrückt, um mehrere Objekte zu wählen.
6. Halte Sie die linke Maus-Taste gedrückt und ziehen Sie die Auswahl in den Bereich *Zeichnungen öffnen* des *Zeichnungs Explorers*.
7. Lassen Sie die linke Maus-Taste auf dem Namen der Zielzeichnung los.
   Die ausgewählten Objekte werden in die Zielzeichnung kopiert.
   Bei Objekten mit demselben Namen erscheint eine Aufforderung, ob diese überschrieben werden sollen.

Reparieren von Dateien

Der Befehl Prüfung analysiert die Integrität der aktuellen Zeichnung und versucht optional gefundene Fehler zu beheben.

Der Befehl Wherst repariert eine beschädigte Zeichnung und öffnet dies reparierte Zeichnung.

Die aktuelle Zeichnung auf Integrität analysieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Prüfung* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *Prüfung* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   In der Befehlszeile wird angezeigt: Behebe alle entdeckten Fehler? Ja/<Nein>
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Ja* im Kontext Menü oder geben Sie *J* ein und drücken Sie dann die Eingabetaste, um die Integrität der aktuellen Zeichnung zu analysieren und erkannte Fehler zu beheben.
   - Wählen Sie *Nein* im Kontext Menü oder geben Sie *N* ein und drücken Sie dann die Eingabetaste, um die Integrität der aktuellen Zeichnung zu analysieren.

   Die Zeichnung wurde analysiert.
3. (Option) Drücken Sie F2, um das *Eingabe-Protokoll* Fenster zu öffnen und den Prüfbericht zu lesen.

   # Objekte geprüft

   Gesamt Fehler während der Prüfung # gefunden, behoben #

ANMERKUNG

- Stellen Sie die *AUDITCTL* Einstellungs Variable auf 1, um durch den Befehl *Prüfung* eine ASCII Datei zu erzeugen, in der alle Problem Beschreibungen und durchgeführte Aktionen aufgelistet sind. Dieser Bericht, mit der Dateiendung .adt, befindet sich im selben Verzeichnis wie die aktuelle Zeichnung.
- Verwenden Sie den Befehl Wherst, um Fehler zu beheben, die mit Prüfung nicht behoben werden können.

So reparieren Sie eine Zeichnung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie *Wiederherstellen...* im Menü *Datei*.
   - Geben Sie *Wherst* in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Der Dialog *Zeichnung öffnen* wird angezeigt.
2. Wählen Sie die Zeichnung, und drücken Sie dann die Taste *Öffnen* im Dialog *Zeichnung öffnen*. Die Zeichnung wird repariert und - wenn die Reparatur erfolgreich war - dann geöffnet.
3. (Option) Drücken Sie F2, um das *Eingabe-Protokoll* Fenster zu öffnen und den Wiederherstellungsbericht zu lesen.

Index